389

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Du même Auteur

1°) **Sur un cas de pseudo Kyste para-appendiculaire inclus dans le ligament large.** *Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale.* Tome XIII. N° 4 Juillet-Août 1909, p. 615-625, avec 5 fig.)

2°) **Sur un cas de fracture de Dupuytren compliqué de plaie large, traité par la résection tibio-tarsienne atypique.** Résultat éloigné. Présentation du malade par le Docteur ROCHARD. (*Bulletin et mémoire de la Société de Chirurgie,* Paris, Juin 1909).

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1910 **THÈSE** N°.....

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

De la Fracture de Dupuytren

Vicieusement Consolidée en valgus

ET DE SON TRAITEMENT

Par la

Resection Tibio-Tarsienne Orthopédique

PAR

GASTON-JOSEPH FROGET

Médaille de bronze de l'Assistance publique
Ex-Interne des Hôpitaux de Paris
Médaille d'Honneur des Epidémies
Né à Oran (Algérie) le 6 Février 1879

Président : M. KIRMISSON, *Professeur*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS
H. CHACORNAC, Editeur
9, Rue de l'Eperon, 9
—
1910

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen	M. D. LANDOUZY
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générale	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL DEJERINE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	PIERRE MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM DIEULAFOY DEBOVE LANDOUZY
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	PIERRE DELBET QUENU RECLUS SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchement	PINARD BAR RIBEMONT DES SAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	A. ROBIN

Agrégés en exercice

MM.

AUVRAY	DEMELIN	LECÈNE	OMBREDANNE
BALTHAZAR	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BRANCA	DUVAL PIERRE	LENORMANT	PROUST
BESANÇON FERN.	GOSSET	LŒPER	RENON
BRINDEAU	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BROCA ANDRÉ	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
BRUMPT	JEANSELME	MARION	SICARD
CARNOT	JOUSSET ANDRÉ	MORESTIN	ZIMMERN
CASTAIGNE	LABBÉ MARCEL	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	
CUNÉO	LAUNOIS	NOBÉCOURT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

LE PROFESSEUR KIRMISSON

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE
A L'HOPITAL DES ENFANTS MALADES

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

AU DOCTEUR FERNET, qui fut notre premier maître

Externat : Dr HIPPOLYTE-MARTIN ROUX (*in memoriam*),

Dr BAZY, Dr BOULLOCHE, Dr JOSIAS (*in memoriam*).

Internat provisoire : Dr AVIRAGNET.

Internat :

1906-07 Dr MÉNARD (de Berck).
Dr CAMPENON.

1907-08 Pr BERGER (*in memoriam*).
Dr NÉLATON.

1908-09 Dr ROCHARD.
Dr JALAGUIER.

1909-10 Dr BAZY.

Aux Docteurs REGNAULT, COYON, ISELIN, GUIBÉ, OMBREDANNE, LENORMAND, VEAU, HERBET (*in memoriam*), MARION.

Avant-Propos

L'idée de ce travail nous a été suggérée par notre excellent maître le Dr Rochard, surtout au point de vue particulier de la resection orthopédique tibio-tarsienne, dont il tenait la technique du Professeur Kirmisson.

Au cours de nos recherches bibliographiques nous avons été frappé du peu d'observations dans lesquelles ce traitement a été mis en œuvre ; il nous a paru cependant fertile en excellents résultats particulièrement dans les cas graves. Nous avons en outre constaté l'absence de description d'ensemble de la fracture de Dupuytren vicieusement consolidée ; nous nous proposons donc d'en faire l'étude complète, et d'insister surtout sur les traitements divers proposés, d'en faire la critique et d'exposer la méthode qui nous paraît la meilleure, non seulement dans les fractures vicieusement consolidées, mais dans les fractures irréductibles d'emblée, et dans les fractures ouvertes.

Historique

Pour éviter des répétitions inutiles nous ne ferons qu'un court exposé historique nous réservant de le reprendre plus en détail à propos du traitement.

La connaissance des fractures de Dupuytren ouvertes ou vicieusement consolidées, remonte à HIPPOCRATE. Contre les premières il préconisait déjà « la résection complète des os au niveau de la jointure. CELSE donne le même conseil dans les fractures exposées : « Si un os dénudé saille, il faut réséquer la partie saillante ». PAUL EGINE propose l'ostéotomie. HEY de Leeds, PARKS, de Liverpool, reviennent à la résection dans les fractures exposées, de même LÉVEILLÉ, en France, suit cette pratique.

Jean-Louis PETIT ne sait que conseiller de la réduction ou de l'abstention dans les fractures simples.

ASTLEY COOPER et TAYLOR pratiquent la résection, soit immédiate, soit secondaire, avec, comme conséquence, la soudure des os de la jambe à l'astragale.

DAVID, en 1771, WILLIAM BROMFIELD, en 1773, et surtout POTT, en 1775, s'attachent surtout à la description de la fracture elle-même. Mais, jusqu'alors, tous ces chirurgiens semblent avoir eu la main forcée par les

complications de la fracture. Les fractures fermées sont mal traitées par des appareils compliqués et défectueux et le nombre des fractures vicieusement consolidées devait être considérable à cette époque.

Témoin, la thèse de CASTELLA de LANDSHUT, parue en 1808, où l'auteur relate sa propre observation et se plaint amèrement des résultats désastreux obtenus par les méthodes de traitement employés à cette époque.

Contre les fractures vicieusement consolidées la plupart des auteurs conseillent l'abstention, tels Pouteau, Fabre.

Il faut arriver en 1815 pour voir le traitement entrer vraiment dans le domaine chirurgical, avec des règles précises, à propos de l'ostéotomie en général. LEMERCIER pratique cette opération sur le tibia. LANGENBECK, de Berlin, MAYER, de Wurtzbourg, SMITH, de Dublin, firent la section de l'os au niveau de la difformité, c'est-à-dire ici, sur le péroné, qui présente le maximum de déplacement.

DUPUYTREN s'occupe surtout de décrire minutieusement la fracture qui portera désormais son nom en France. Il ne cite que deux cas de fracture vicieusement consolidée, à propos desquels il fait une belle description clinique de l'affection.

HAMILTON revient à la résection. MALGAIGNE, en 1847, conseille l'ostéotomie sous-cutanée.

Ce mode de traitement est abandonné en France jusqu'en 1874, où il est remis en honneur par RICHET, en 1874, puis BŒCKEL (1875) et LEFORT (1878).

Alors commence l'ère vraiment chirurgicale, et se multiplient les observations sur la question.

Nous ne ferons que citer les travaux de VERNEUIL (in thèse Bide), ceux de POLAILLON, DEMONS, OLLIER, PONCET, TERRILLON, DÉCÈS, DOYEN, les thèses des Drs GANGOLPHE, MÉNIER, JUNOT, GAIGNEROT. Les observations des Drs REYNIER, DUPLAY, GÉRARD-MARCHANT, LEJARS, des professeurs KIRMISSON, DELBET et QUÉNU, enfin, les travaux des Drs SÉBILEAU et BLAISE, MALLY et RICHON, à propos du mécanisme qui préside à la consolidation vicieuse. Nous retrouverons tous ces auteurs au cours de notre étude et surtout à propos du traitement.

Nos recherches dans la littérature étrangère ne nous ont pas permis de retrouver de cas de résection. DIEDERICHS pratique l'ostéotomie, HELFERICHS de même, mais achève le redressement à l'aide de l'ostéoclaste.

Le travail le plus récent est celui de LAMBOTTE (1907), qui préconise le vissage, l'enclouage de l'une ou des deux malléoles, après ostéotomie.

Etiologie et Mécanisme

La fracture de Dupuytren, vicieusement consolidée, n'est en somme qu'une complication médiate, secondaire, éloignée de cette fracture.

On a invoqué, comme causes prédisposant à cette complication des causes générales et des causes locales.

CAUSES GÉNÉRALES. — On a incriminé le mauvais état général, l'éthylisme, l'âge avancé des malades, le diabète, la syphilis. De ces causes nous ne retiendrons que l'âge. La fracture de Dupuytren ne s'observe pas chez l'enfant. Ce qu'on observe au-dessous de 20 ans, âge auquel se soudent les épiphyses inférieures des deux os de la jambe, ce sont des décollements épiphysaires. Malgaigne, dans une statistique de 45 cas de fractures de Dupuytren, donne à propos de l'âge, les proportions suivantes :

6 cas de 20 à 25 ans
27 cas de 27 à 50 ans
8 cas de 50 à 70 ans
4 cas de 70 à 73 ans

Malheureusement, il ne nous donne pas la proportion de fractures vicieusement consolidées. Si la fréquence

de la fracture de Dupuytren est plus grande à l'âge adulte, celle de la complication nous a paru se produire à un âge plus avancé, si nous en jugeons d'après un relevé de fractures vicieusement consolidées, vues à la consultation d'orthopédie de l'Hôtel-Dieu, du professeur Kirmisson. Sur 26 observations, 13 malades avaient dépassé 40 ans, 5 avaient de 40 à 50 ans, 8 plus de 50 ans. Dans nos observations personnelles nos malades étaient âgés respectivement de 29 ans (obs. XI) et de 42 ans (obs. XII).

L'âge paraît donc avoir une légère influence sur le vice de consolidation.

La Proportion des fractures vicieusement consolidées par rapport aux fractures de Dupuytren, n'a jamais été établie d'une façon rigoureuse, et nous n'avons trouvé nulle part de statistique à ce sujet. Elle est, en effet, très difficile, sinon impossible à établir. Dupuytren donne la proportion de trois cas de vice de consolidation sur 25 observations de fracture : soit 12 pour 100.

Ce que nous pouvons affirmer à peu près sûrement c'est que cette complication devait être beaucoup plus fréquente autrefois, vu l'insuffisance des appareils et les difficultés de la contention, que de nos jours, où cette affection est mieux connue, mieux traitée, grâce aux appareils plâtrés, qui immobilisent rigoureusement les fragments, et à la radiographie, qui permet de contrôler la position des os sous l'appareil. Malgré les moyens si efficaces dont on dispose actuellement, il arrive cependant, qu'un certain nombre de fractures font leur consolidation vicieusement.

CAUSES LOCALES. — Les causes locales sont de beaucoup les plus importantes, et avec elles nous pénétrons dans le mécanisme intime de la reproduction de la déformation.

A ce point de vue on peut, à l'exemple de Gaignerot, diviser les fractures, en fractures vicieusement consolidées d'emblée et fractures vicieusement consolidées secondairement.

I. FRACTURES VICIEUSEMENT CONSOLIDÉES D'EMBLÉE

Les premières comprennent les fractions irréductibles d'emblée qui, fatalement, si elles sont abandonnées à elles-mêmes se consolideront avec la déformation primitive.

« Les causes d'irréductibilité, dit Gaignerot, sont les suivantes :

1° « La trop grande obliquité du trait de fracture ». Nous comprenons que cette obliquité puisse s'opposer à une contention exacte des fragments, mais nous ne voyons guère qu'elle puisse s'opposer à la réduction.

2° « La contraction musculaire ». Il suffit de fléchir la jambe pour en avoir raison le plus souvent. Ces deux causes ne nous paraissent pas de grande importance à côté des suivantes.

3° « La présence d'un fragment intermédiaire » (Verneuil), qu'il provienne du tibia (Gangolphe Polaillon) ou du péroné (Prof. Kirmisson).

Nous y ajouterons la présence de trousseaux fibreux de fragments périostiques de parcelles osseuses détachées du rebord des surfaces articulaires qui jouent un

rôle très important dans le maintien ou la reproduction de la déformation.

4° « Fracture ou luxation concomitante de l'astragale (1 cas de Batut, qui dut faire l'astragalectomie).

5° « Luxation vraie de l'astragale, qui se place entre le péroné et le tibia » (cas de Polaillon Gangolphe et Kirmisson).

Dans une discussion à la Société de chirurgie, en 1880, Labbé, Marc. Sée, Polaillon, Desprès, ont insisté sur l'impossibilité de réduire certaines fractures de Dupuytren, même sous chloroforme, et ils en apportent chacun une observation. Richet en a observé un cas, Hamilton en rapporte 2 cas. Nous avons eu connaissance d'un autre cas, à l'hôpital Beaujon, en août 1909, ce malade avait été abandonné sans réduction et sa fracture s'était consolidée en mauvaise position. L'opération fut faite par le Dr Dujarrier, mais pas suivant la technique que nous préconisons. Nous n'avons pas suivi le malade et nous ignorons quel fut le résultat.

II. FRACTURES VICIEUSEMENT CONSOLIDÉES SECONDAIREMENT

Les causes et le mécanisme des fractures vicieusement consolidées secondairement, sont ou bien faciles à interpréter, ou bien difficiles.

CAS OU LA CAUSE EST FACILEMENT DÉCELÉE

1° ABSENCE DE TRAITEMENT. — La position vicieuse et l'impotence consécutive sont fatales. « La consolidation normale type de la fracture de Dupuytren, disent Sébilleau et Blaise, est une consolidation vicieuse. Ces cas rentreraient au besoin dans ceux des fractures irréductibles.

2° Reproduction de la déviation dans l'appareil plâtré. — La mise en place d'un appareil plâtré au moment où le gonflement du membre est considérable, conduira fatalement à une reproduction de la déformation quand, le gonflement disparu, l'appareil sera devenu trop grand, et à une consolidation vicieuse, si on n'a pas soin de veiller à ce dégonflement et de replacer un autre appareil. La fracture de Dupuytren est une des plus difficiles à maintenir réduite.

« Il arrive parfois, dit Duplay, que le gonflement du pied et de la jambe diminuant, l'appareil cesse de maintenir la fracture en bonne position, l'exposant ainsi au déplacement.

3° La levée trop hative d un appareil bien appliqué et maintenant bien les parties osseuses, et surtout la levée trop précoce, par rapport au degré de la consolidation, comme le fait remarquer Hennequin. Quel est donc le temps nécessaire à la consolidation ? Il est extrêmement variable, suivant les malades ; certaines fractures sont consolidées au bout de 47 jours, d'autres demandent 70 jours. Dans un cas de Nicaise, il n'y avait pas trace de cal osseux, le 50e jour. Dans le cas de Terrillon, il n'y avait pas de consolidation au bout de 7 mois. Il faut donc compter en moyenne de 60 à 70 jours.

Ainsi, la fracture de Dupuytren est une de celles qui se consolident le plus lentement ; à ce propos, la méthode de Lucas Championnière appliquée à la fracture de Dupuytren, donne des résultats désastreux. Il est évident que dans la pensée de ce maître incontesté de

la chirurgie moderne, il n'a eu en vue que les fractures sans déplacement ou celles de contention facile. Malheureusement sa méthode, excellente quand on la réserve au cas où elle peut et doit être appliquée, a été mal interprétée par nombre de praticiens qui l'ont employée à presque tous les cas de fracture indifféremment. « Funeste erreur, dit le Prof. Delbet, qui a fait bien des infirmes ». Nous avons été témoin, étant interne à l'Hôpital Saint-Louis, d'un fait de fracture de l'extrémité inférieure du radius, pour lequel, le médecin traitant, a ordonné des massages sans prendre soin de réduire la déviation. La pauvre malade était impotente et nous avons dû reproduire la fracture pour corriger la déviation. La première indication d'une fracture n'est-elle donc pas de réduire la difformité et de la maintenir réduite, comme ne cessait de le répéter Tillaux ! Ce que nous avons vu pour la fracture du radius, ne peut-il se produire pour celle de Dupuytren.

Le procès de cette mauvaise interprétation de la méthode de Lucas Championnière, a d'ailleurs été fait par le Dr Ménier, dans son excellente thèse, et nous n'insisterons pas davantage sur cette cause de consolidation vicieuse.

Nos collègues, MM. Caraven et Mocquot, ont donné récemment, sous l'inspiration du Professeur Delbet, la description d'un nouvel appareil de marche, applicable à toutes les fractures du cou de pied, et même aux fractures de Dupuytren. Entre leurs mains, cet appareil a donné de bons résultats. Mais, n'es-il pas à craindre qu'entre des mains inhabiles, et mal appliqué, cet in-

génieux appareil donne de moins brillants succès, en particulier pour les fractures de Dupuytren, et que le Prof. Delbet tombe sous le coup du reproche qu'il adresse à son collègue ?

5° Application d'un appareil platré sur une fracture non réduite ou mal réduite. — La consolidation vicieuse sera fatale, les fragments osseux restant dans la position déviée, anormale qu'ils avaient au moment de la fracture. Nous donnons ici la radiographie d'un cas typique que nous avons observé à l'hôpital Beaujon, dans le service de notre excellent maître, le Dr Bazy (Radiographie n° 1). En novembre 1909, nous nous

trouvions de garde auprès d'un malade de la ville, et n'avions pu appliquer nous-mêmes un appareil plâtré sur une fracture de Dupuytren, entrée récemment dans le service. Cet appareil fut mis par deux externes ; à notre retour, nous l'examinons et le trouvons mal appliqué ; pour plus de sûreté, nous faisons faire une radiographie. La déviation n'avait pas été corrigée ! Immédiatement, un autre appareil fut appliqué sous chloroforme ; la réduction assez facile, en somme, fut obtenue et bien maintenue.

6° Fractures itératives du cal, dont nous n'avons pas trouvé ni connu d'exemple, mais qui est possible, et pouvant entraîner les mêmes complications dans la consolidation, que dans la fracture primitive.

7° Absence de consolidation. — 1 cas de Terrillon — pas de consolidation au bout de 7 mois !

CAUSES A INTERPRÉTATION DIFFICILE. — On peut les ranger toutes sous le nom de Déviations secondaires. Ce sont les cas les plus intéressants. Une bonne réduction, une bonne contention, une durée suffisante d'application d'un appareil immobilisateur, bref un traitement bien dirigé, sont quelquefois suivis d'une déformation secondaire. MM. Blaise et Sebileau, qui ont étudié minutieusement le mécanisme de ces cas, en rapportent plusieurs observations. L'appareil fut enlevé dans un cas, au bout de 2 mois ; le malade marche et le pied ne tarde pas à se dévier ; tout le bénéfice du traitement antérieur est perdu.

Dans 3 cas du Prof. Terrillon, l'appareil est enlevé au bout de 45 jours, la déviation se reproduit.

Il y a dans ces cas, insuffisance du cal, soit qu'il soit fibreux, comme dans les fractures de la rotule, et de toute extrémité osseuse, soit que la reproduction osseuse se fasse sous forme d'os ramolli primitivement. Ce ramollissement du cal peut aussi se faire secondairement.

» Il semble donc, ainsi que le disent MM. Sébileau et Blaise, que le poids du corps suffise à reproduire la déviation.

Ailleurs, il persiste un fâcheux élargissement de la mortaise tibio péronière, l'astragale est mal emboîté dans la concavité de l'articulation, et le pied joue. Nélaton connaissait bien cet accident. « Le diamètre de la mortaise tibio-péronière, dit-il, cesse d'être en rapport avec la largeur de la poulie de l'astragale. Cet os n'étant plus maintenu avec exactitude, le pied a perdu de sa solidité et son articulation est constamment exposée à éprouver des mouvements irréguliers, d'où résulte une distension des ligaments, une inflammation de la membrane synoviale, une destruction des Cartilages, en un mot les altérations les plus profondes. »

Broca le connaissait aussi, « le fragment inférieur tend à basculer en dehors, et partant à élargir la mortaise tibio-péronière, si elle (la fracture) se consolide dans cette situation vicieuse, il ne reste qu'une mortaise flasque et lâche, où la poulie astragalienne peut tourner sur elle-même plus ou moins ».

Plus récemment, le Prof. Quénu a insisté plus parti-

culièrement sur ce diastasis tibio-péronier qu'il a retrouvé dans d'autres fractures que les fractures de Dupuytren. Il cite dans son mémoire, 12 cas de fracture dans lequel ce diastasis existait ; il propose comme traitement, la résection, en ajoutant qu'il est presque impossible de réduire complètement le diastasis.

Nous attachons aussi une grande importance à cet élargissement tibio-péronier ; il nous paraît jouer un grand rôle dans la reproduction de la déformation.

MM. Mally et Richon, ont pour ainsi dire, vu la déviation secondaire se reproduire sous leurs yeux, grâce à des séries de radiographie prises à intervalles assez rapprochés, sur le même malade. Ces deux auteurs expliquent ainsi l'influence du poids du corps.

« Pour que ce facteur agisse, il faut que les muscles et les ligaments ne suffisent plus à leur rôle de soutien. Les muscles sont atteints de parésie amyotrophique. Ils ont étudié avec le plus grand soin, par l'exploration électrique, l'état des muscles, et rejettent la théorie qui attribue la déformation secondaire à l'action des péroniers latéraux sur les muscles jambiers antérieur et postérieur, tiraillés par l'accident et parésiés, et qui conduisit Verneuil à sectionner les tendons des péroniers latéraux.

Lucas Championnière explique l'insuffisance des muscles et du cal, par un défaut de nutrition due à l'immobilité trop prolongée. Cette théorie ne nous paraît pas suffisante à elle seule : l'immobilité prolongée, a certainement une action, mais . elle n'est pas seule en cause.

Donc, poids du corps agissant sur un cal insuffisant, sur une mortaise tibio-tarsienne élargie, avec des muscles ayant perdu leur puissance, telles sont les raisons de la déviation secondaire.

Quant aux causes qui déterminent la formation d'un cal insuffisant, en dehors de l'immobilisation prolongée, le Prof. Delbet les a très nettement mises en lumière, et réunies sous 4 chefs :

1° La fracture est articulaire et doublement articulaire.

2° La petitesse des fragments inférieurs, malléolaires.

3° La trop faible vascularisation de ces fragments.

4° Ces fragments n'ont qu'une seule face périostique.

Mally et Richon attribuent, en outre, un rôle au système nerveux agissant sur les centres trophiques qui président à la nutrition des cals et des ligaments.

Nous y ajouterons la présence de tissu fibreux de parcelles périostiques ou osseuses, d'épanchement sanguin, qui, tout comme dans la fracture de la rotule, s'opposent à une consolidation osseuse, franche, régulière et de bonne qualité.

En résumé réduction impossible d'emblée, absence de traitement, mauvais traitement, traitement bien dirigé, mais déviations secondaires, tels sont les facteurs du vice de consolidation, dans les fractures de Dupuytren.

Anatomie Pathologique

Rares sont les autopsies de fractures de Dupuytren vicieusement consolidées. Les interventions opératoires et particulièrement les résections, ont permis d'établir quelles sont les lésions qui existent au niveau du foyer de la fracture, de préciser les obstacles qui s'opposent à la réduction, immédiate ou secondaire, de trouver les raisons de la reproduction de la déviation.

Comme dans toute fracture articulaire, nous allons envisager successivement l'état des os, du cal de la jointure elle-même avec sa surface articulaire, sa synoviale, ses ligaments, enfin celui des parties molles périphériques.

PÉRONÉ. — Au niveau du péroné, les deux fragments restent dans la position de la fracture primitive, ou à peu de chose près suivant le degré de la déviation. Dans un cas de Polaillon où l'autopsie fut faite, « la Malléole Externe est reportée à 2 centimètres en dehors de l'axe du péroné ; en haut, elle se rapproche du fragment supérieur auquel elle est reliée par une sorte de pont osseux développé sans doute aux dépens d'une bande de périoste décollée à ce niveau. Les 2 fragments du péroné for-

ment un angle aigu ouvert en bas dans lequel est venu se loger le bord externe de la poulie astragalienne. »

Le Profes. Kirmisson, dans un autre cas suivi d'autopsie, a trouvé une fracture du péroné très oblique remontant à 6 centimètres au-dessus de la malléole externe ; une esquille défachée de cette fracture restait adhérente au tibia.

Laborie, en 1886, fait l'autopsie d'un malade mort de fièvre typhoïde au 50e jour de sa fracture de Dupuytren : trait de fracture péronier à 5 centimètres au-dessus de l'extrémité inférieure de la malléole externe, réunion mais pas trace de cal osseux. La coupe montre un tissu fibreux dense, serré, existant dans toute l'étendue de la solution de continuité, qui permet de légers mouvements entre les fragments.

Nicaise, en 1881, a trouvé les lésions suivantes, au cours d'une autopsie : Malléole externe fracturée et entraînée au-dehors par le déplacement de l'astragale, elle est soudée au péroné avec lequel elle forme un angle droit, et soudée aussi à la partie postérieure de la face externe de l'astragale.

Demons signale un cas dans lequel il n'y avait pas de consolidation osseuse au niveau de la fracture du péroné.

Dans un autre cas opéré par le Prof. Kirmisson, la consolidation du péroné n'était pas faite. Fréquemment la malléole externe est hypérostosée.

TIBIA MALLÉOLE INTERNE. — La malléole interne, sauf dans les cas de fractures irréductibles

d'emblée ou largement ouvertes qui sont opérées d'urgence ou dans les jours qui suivent l'accident, est toujours profondément altérée.

Elle est déjetée en dehors, transportée souvent au niveau de la partie interne ou moyenne de la surface articulaire du tibia (Nicaise, Polaillon, Kirmisson) suivant le degré de la déviation.

Dans un cas opéré par le Prof. Kirmisson, elle venait combler une partie de la mortaise tibio-péronière, et constituait un obstacle contre lequel buttait la poulie astragalienne dans les tentatives de réduction.

Le plus souvent la malléole interne arrachée à son sommet ou fracturée à sa base est réduite à une sorte de bouillie osseuse informe (Observation XI et XII, plus un cas observé chez le Prof. Segond).

Il semble qu'à ce niveau ce petit fragment osseux privé de son apport vasculaire nutritif soit le siège d'une résorption plus ou moins complète. Ce que l'on trouve à l'opération, ce sont des parcelles osseuses, des débris périostiques fibreux plus ou moins denses qui relient ce reliquat de la malléole à l'extrémité inférieure du tibia.

Aussi, comprenons-nous difficilement les auteurs qui veulent à tout prix conserver dans leurs interventions cette sorte de bouillie informe qui ne peut, à notre avis, être qu'une source de dangers et d'infection, et qui plus est, tentent de placer une ligature sur un tissu aussi friable ; nous verrons d'ailleurs que dans bien des cas il a fallu renoncer à cette ligature.

Dans des cas plus rares, où le fragment malléolaire

est plus volumineux (fracture à la base) la malléole interne a conservé sa forme et sa densité. Même dans ces cas nous croyons qu'il vaut mieux l'enlever.

« La malléole interne, dit Gaignerot, est attirée en bas et en dehors par le ligament deltoïdien ; elle se fixe dans cette position et empêche l'astragale de reprendre son contact normal avec la surface articulaire du tibia ». C'est là, selon nous, une seconde raison pour la réséquer.

L'extrémité inférieure du tibia est le plus généralement, dans les fractures anciennes, le siège d'une hypertrophie quelquefois énorme (observation de Moreau, 1885). Cette hypertrophie, dit Gaignerot, tient à deux causes ;

1° La distance entre la malléole interne et l'extrémité inférieure du tibia par suite de l'écartement des deux fragments : d'où cal volumineux.

2° La suractivité fonctionnelle du périoste soumise à l'irritation incessante du fait de la marche non seulement au niveau des malléoles mais de l'extrémité inférieure tout entière des os de la jambe et même sur les faces de l'astragale.

Il n'en est pas toujours ainsi et nous avons vu chez le Prof. Segond une malade qui, depuis son accident qui remontait à quatre mois, ne s'était pas levée ; une hypertrophie considérable de l'extrémité inférieure du tibia saillait sous la peau ulcérée à son niveau.

Tout ce tissu osseux de nouvelle formation est d'une teinte jaunâtre, graisseux, rougeâtre par place, sa densité est faible, et le bistouri l'entame très aisément.

Dans d'autres cas, comme l'a observé le Prof. Delbet, on tombe sur un os dur, éburné.

Le cal qui réunit la malléole interne au tibia, peut manquer (cas de Laborie, cas de la malade dont nous venons de parler). D'autres fois, il est constitué par un tissu fibreux plus ou moins dense. Enfin, dans une troisième série de faits, ce cal est de même nature que l'hypertrophie osseuse du tibia, et il est plus ou moins volumineux et mou ». « Ces néoformations, dit Gangolphe, peuvent être un obstacle au redressement. »

En dehors du tibia, entre le tibia et le péroné, existe souvent un troisième fragment décrit pour la première fois par Verneuil, fragment triangulaire qui provient le plus souvent du tibia (Polaillon, Gangolphe), mais qui peut aussi provenir du péroné. « Sur la face postérieure du tibia, près de son bord externe, dit Nicaise, dans une observation, existe la trace d'une fracture qui avait détaché un fragment triangulaire de l'os lequel s'était soudé au tibia en s'inclinant un peu en dehors. »

La présence de ce 3e fragment peut déterminer l'irréductibilité d'emblée de la fracture. Plus tard, le cal auquel il donne lieu, entraîne un élargissement de l'espace tibio péronier, un ballottement astragalien constant ; le jeu anormal d'un tel pied agissant à chaque pas sur un cal de mauvais aloi, sous l'influence du poids du corps entraîne avec le temps une déviation secondaire.

DÉSORDRES ARTICULAIRES. — Les désordres articulaires sont constants. L'épanchement sanguin primitif n'est, en effet, jamais résorbé complètement, il est

remplacé par du tissu fibreux ; de plus au moment de la fracture de légères parcelles cartilagineuses ou périostiques peuvent se placer dans la jointure entre les surfaces articulaires. C'est surtout au niveau de la limite du revêtement cartilagineux, comme l'a remarqué le Prof. Delbet, qu'on trouve une production anormale de tissu osseux, sur le rebord antérieur du tibia, sur les faces de l'astragale ; quelquefois même de véritables ostéophytes s'observent en ces points, comme dans l'observation de Terrier et Hennequin, et dans celles de Doyen, Polaillon. Ces lésions gênent considérablement la réduction, mais à un degré moindre que celles qu'on observe sur le rebord postérieur et externe de la surface articulaire du tibia. C'est à ce niveau surtout qu'existent ces débris périostiques fibreux, ces ostéophytes, ainsi que l'a observé fréquemment notre maître, M. Rochard, dans ses interventions. Le Prof. Kirmisson parle dans une de ses observations d'une pièce intermédiaire au tibia et au péroné ; et, ajoute-t-il, ce ne fut qu'après son extirpation que la réduction put être complète. Des trousseaux fibreux existent presque constamment à ce niveau entre le tibia, le péroné et l'astragale.

Un autre point également important et sur lequel M. le Prof. Quénu a attiré récemment l'attention, c'est le diastasis tibio péronier qui, heureusement pour les malades, n'existe pas dans toutes les fractures de Dupuytren puisque c'est à la faveur de la résistance des ligaments tibio péroniers que se brise la malléole externe. Dans certains cas cependant ces ligaments peuvent être

à la fois assez puissants pour que la malléole se fracture et assez faibles pour être déchirés, rompus à leur tour au moment de l'accident. Il est évident que dans ces cas le traumatisme est considérable. Le Prof. Quénu en rapporte 12 observations. Dans notre Radiographie n° 1 il existe nettement.

C'est contre ce diastasis qu'il faut lutter non seulement dans l'intervention des fractures vicieusement consolidées, mais dans le traitement ordinaire des fractures de Dupuytren. Cet écartement des deux os de la jambe à leur extrémité inférieure sera comblé par des trousseaux fibreux, des ostéophytes, développés aux dépens des lamelles périostiques détachées, arrachées par la violence du trauma ; elles s'opposeront secondairement à la réduction. Ce point a pour nous une *importance de premier ordre*, et il serait désirable de savoir si précisément ce ne sont pas les fractures de Dupuytren accompagnées de diastasis qui, ultérieurement, se consolident vicieusement. Il ne nous est malheureusement pas possible de répondre à cette question pour le moment.

L'hypothèse que donne le Dr Gaignerot pour expliquer l'hypertrophie énorme du cal ne nous paraît pas suffisante. Si la marche à elle seule suffisait à la produire, elle devrait le faire, dans un bien plus grand nombre de cas, ce qui n'est pas. La grande majorité des fractuers de Dupuytren se consolident parfaitement, avec un retour suffisant de la fonction. D'ailleurs, ce cal hypertrophique n'existe pas seulement au niveau du cou du pied. Il peut se produire encore dans des frac-

tures de Dupuytren avant toute reprise de la marche.

Plus plausibles nous semblent les raisons données par le Prof. Delbet, auxquelles il faudrait peut-être ajouter une influence nerveuse, celle-ci ayant un rôle trophique ainsi que le veulent MM. Mally et Richon.

Le Prof. Delbet, en opérant ces cals vicieux, a remarqué fréquemment que tandis que le fragment supérieur du péroné ou du tibia est très dur, le fragment inférieur est au contraire très mou. La radiographie le montre aussi par la transparence qui existe au niveau des fragments inférieurs, preuve de leur pauvreté en sels calcaires.

ASTRAGALE. — Dans la majorité des cas, l'astragale est sain (observations personnelles). Quelquefois son cartilage de revêtement est plus ou moins érodé (1 cas du Prof. Kirmisson). Dans d'autres, il est relié par des trousseaux fibreux plus ou moins denses, ou même englobé dans une même masse osseuse avec le tibia et le péroné (cas de Nicaise). Sa position, par rapport à la mortaise, est variable avec le degré de la déformation. Son bord interne correspond en général à l'union du 1/3 interne et du 1/3 moyen de la surface articulaire du tibia. A un degré plus accentué il se place en entier en dehors du tibia. Plus rarement, il se trouve reporté en dehors du fragment supérieur du péroné, entraînant avec lui la malléole externe (cas de Nicaise où l'astragale était en outre dévié de telle sorte que sa face supérieure regardait en dedans, l'externe en haut et en ar-

rière). Il s'agit ici d'une véritable luxation de l'astragale. Cette luxation a été observée aussi par Polaillon, Gangolphe, le Prof. Kirmisson, Lafourcade.

Enfin, dans un cas publié par le Dr Batut, l'astragale était non seulement luxé, mais fracturé. On comprend aisément que devant de pareils désordres l'astragalectomie soit de mise.

CAPSULE SYNOVIALE ET LIGAMENTS. — La capsule, la synoviale et les ligaments présentent la trace de déchirures, contusions. La synoviale est le plus souvent épaisse. Le ligament latéral interne en particulier est souvent déchiré, contusionné. Synoviale et ligaments peuvent être envahis par des productions fibreuses ou osseuses, qui sont autant d'obstacles à la réduction.

LES PARTIES MOLLES PÉRIPHÉRIQUES, muscles et tendons, sont déplacées, tiraillées ; leur fonctionnement en est troublé ; les points d'insertion sont tantôt rapprochés (muscles extenseurs des orteils, muscles antérieurs, muscles postérieurs), tantôt éloignés (muscles internes et antérieurs), il en résulte des frottements anormaux paralysant plus ou moins l'action des muscles, amenant à la longue leur atrophie à un degré plus ou moins marqué. Les synoviales tendineuses irritées peuvent être atteintes d'inflammation chronique (1 cas du Dr Lejars, synovite séreuse de la gaîne des extenseurs). Le Prof. Delbet a insisté avec juste raison sur cette distension

des tendons des gaînes tendineuses périarticulaires occasionnées par le déplacement de l'astragale consécutif à la fracture.

Le tissu cellulaire sous-cutané est le siège d'un œdème chronique par trouble trophique et gêne de la circulation en retour. Les nerfs eux-mêmes peuvent être atteints secondairement ; Terrillon a rapporté un cas de sciatique ; le Prof. Segond, un cas de mal perforant plantaire.

Des bourses séreuse se forment au niveau des points d'appui anormaux pendant la marche. La peau est le siège de durillons, d'ulcérations particulièrement au niveau de la saillie de l'extrémité inférieure du tibia, entretenant une inflammation chronique de la région, et pouvant être le point de départ de complications infectieuses. Dans un cas de sphacèle de la peau, les Drs Dettling et Colombel, furent conduits à pratiquer l'amputation de la jambe.

Dans les fractures irréductibles d'emblée, l'obstacle à la réduction est constitué le plus souvent par le troisième fragment de Verneuil qui se trouve coincé entre le péroné et le tibia, plus rarement par des trousseaux ligamenteux ou périostiques, ou par une véritable luxation, quelquefois une fracture concomitante de l'astragale, dans d'autres cas plus rares (cas vu à Beaujon) par la malléole interne. Dans ce cas il a suffi au Dr Dujarier de sectionner cette malléole à sa base pour obtenir la réduction.

Symptomatologie

Cliniquement, il est possible de distinguer trois variétés :

1° Celle dans laquelle la déviation de la fracture de Dupuytren persiste complètement ; on pourrait la désigner sous le nom de pied *Valgus équin traumatique.*

2° Celles dans laquelle la déviation en dehors seule persiste, s'est la plus fréquente, c'est celle qu'on a désignée sous le nom de pied *valgus traumatique ;*

3° Celle dans laquelle seule, la déviation en arrière constitue la seule déformation, on pourrait l'appeler le pied *équin traumatique.*

1re VARIÉTÉ. — Déviation au maximum : PIED VALGUS ÉQUIN TRAUMATIQUE.

Cette variété, moins fréquente que la variété valgus, plus fréquente que la variété équine, s'observe chaque fois que la fracture de Dupuytren, irréductible ou non, aura été abandonnée à elle-même, ou que le traitement appliqué aura été défectueux. Elle est rare dans les cas bien traités qui sont suivis de déviations secondaires.

La déformation du membre, est de tous points, comparable à celle de la fracture de Dupuytren.

Une triple déviation la caractérise :

1° Déviation suivant l'axe longitudinal de la jambe, déformation en baïonnette, dans laquelle le pied en entier est reporté en dehors de la jambe, de telle sorte que l'axe prolongé de la jambe, au lieu de passer par le 2e orteil, passe par le 1er ou en dedans de lui. Au niveau du point, où l'axe change de direction, on trouve en dedans, une saillie énorme formée, non par la malléole interne, comme l'ont écrit de nombreux auteurs, mais par l'extrémité inférieure du tibia, dont l'arête tranchante déchire la peau, ou la tend de façon à déterminer à ce niveau, des ulcérations et du sphacèle des téguments.

En dehors, un angle rentrant au niveau de la fracture du péroné à 5 ou 6 centimètres de la pointe de la maleole externe, forme ce que Dupuytren a appelé le coup de hache.

2° Par rapport au plan frontal général du corps, le pied est reporté en arrière, et on remarque une saillie exagérée du talon, une exagération de la courbe normale que fait le tendon d'Achille, un raccourcissement de l'avant-pied

3° Par rapport à l'axe antéro-postérieur, le pied a subi une sorte de mouvement de rotation, tel que son bord externe est reporté en haut et en dehors, son bord interne, en bas et en dedans. Cette rotation est plus marquée pendant l'appui du pied sur le sol ; il en résulte pour le malade obligé de marcher sur le bord interne du pied, *des troubles analogues à ceux du pied plat*, bien que les lésions ne soient pas les mêmes.

Les *mouvements* de l'articulation sont plus ou moins

abolis. L'ankylose peut être complète, plus souvent, il existe un certain degré de flexion et d'extension, mais jamais les mouvements ne sont entièrement libres. Dans quelques cas, on peut constater le phénomène du ballottement astragalien, l'astragale, jouant dans une mortaise trop large (observation 12).

Etant donnés l'énorme hypertrophie du tibia et du cal, l'élargissement fréquent de l'articulation tibio-péronière, le gonflement œdémateux des parties molles, la mensuration faite au niveau de l'interligne articulaire, donnera toujours une augmentation de la circonférence du membre malade, par rapport au côté sain.

Cette différence peut varier de 2 à 7 et 8 centimètres.

Dans une observation du Prof. Kirmisson, on notait un circonférence de 28 centimètres du côté malade, de 24 centimètres du côté sain, soit 4 centimètres de différence.

Dans un cas observé chez le Prof. Segon, le côté sain mesurait 23 centimètres, le côté malade 29 centimètres, soit 6 centimètres de différence.

Les *douleurs* éprouvées par les malades sont très variables. Dans les cas légers, les malades peuvent marcher à l'aide d'une chaussure orthopédique à tuteurs latéraux ; encore se fatiguent-ils assez rapidement, et la claudication est-elle assez marquée.

Dans d'autres cas, la marche est très pénible, elle ne peut se faire qu'à l'aide d'une canne ou même d'une béquille (observation XI), le malade osant à peine ou n'osant pas appuyer le pied sur le sol.

Enfin, quelques-uns n'ont même plus la ressource d'appuyer sur leur pied, tant sont vives les douleurs, la

marche est *absolument impossible*, et même couchés, la moindre tentative pour imprimer le plus léger mouvement à l'articulation, arrache des cris de douleur au malade.

Les *douleurs* et la *claudication* peuvent dans certains cas suivre une marche ascendante. Peu vives au début, ne rendant pas la marche trop pénible au début, elles s'accentuent avec le temps, à mesure que l'usage du membre accentue la déviation sous l'influence du poids du corps, jusqu'au jour où le malade se trouve dans l'impossibilité de faire un pas (Observation 12 personnelle). Les malades en arrivent à demander l'amputation.

Ajoutons à ces symptômes primordiaux, une augmentation de volume par infiltration œdémateuse chronique du membre, remontant quelquefois jusqu'au genou, œdème rouge violacé, qui accroît encore la difformité ; cet œdème plus accentué après la marche, diminue par le repos ; des bourses séreuses au niveau des points de pression anormaux, des escarres, des ulcérations au niveau de la malléole interne, reposant sur une base dure, rouge, inflammatoire d'où peuvent partir des traînées lymphangitiques, des abcès de l'érysipèle ou des infections plus graves.

Dans le cadre de ce type complet de l'affection, rentre le malade qui fait l'objet de notre 11e observation.

Nous en avons recueilli deux autres cas, parmi les malades venus à la consultation d'orthopédie de l'Hôtel-Dieu.

M. Jean, 71 ans, fracture de Dupuytren du côté droit,

en 1884. *Pied en arrière et en dehors*, saillie volumineuse de l'extrémité inférieure du tibia. Hallux valgus. Orteils en griffes. Pas de douleurs. Talon saillant. Avant-pied raccourci.

M. Bernard 38 ans. Fracture de Dupuytren à gauche. *Opéré plusieurs fois* sans qu'on puisse savoir quelles opérations. Déviation du pied *en dehors et légèrement en arrière*, celle-ci se traduisant par l'*équinisme*. Perte complète des mouvements.

Mme P., 65 ans, entrée dans le service du Prof. Segond, le 16 septembre 1909. Fracture en Août 1909. Pied transporté en entier *en dehors* et légèrement *en arrière*. L'axe prolongé de la jambe tombe en dedans du 1er orteil. Saillie considérable au niveau de la malléole interne, où existe une escarre de la dimension d'une pièce de 5 francs. Mensuration : Circonférence de la cheville, du côté sain 23 centimètres, du côté malade, 29 centimètres. Douleurs très vives. La malade est restée constamment couchée depuis l'accident. Mouvements impossibles.

2e VARIÉTÉ. — PIED VALGUS TRAUMATIQUE. — Beaucoup plus fréquente est la variété suivante, dans laquelle la déviation en dehors existe seule ; l'avant-pied est normal, aussi long que celui du côté sain, le talon n'est pas saillant, la courbe du tendon d'Achille, est de même rayon que celle du côté opposé ; mais cette déviation en dehors est à elle seule suffisante pour provoquer les mêmes troubles que dans le cas de type complet. C'est à cette variété que se rapportent deux observations

de John Howship, sur une infirmité très commune à la suite de la fracture du péroné.

« Cette infirmité, dit Dupuytren, consiste dans une déviation permanente du pied en dehors, dépendant soit d'une réunion vicieuse des fragments du péroné qui sont restés appliqués au tibia, ce qui est la cause la plus commune, soit d'une simple faiblesse de ligaments latéraux internes, incapables de soutenir le poids du corps, ou de résister à l'action des péroniers latéraux ». Cette dernière affirmation nous paraît douteuse ; nous nous en expliquerons plus loin.

Voici la description que donne l'illustre clinicien à propos d'un malade qui avait eu une fracture en 1773 et qu'il avait vu en 1826.

Observation XX. « Lefèvre Jean-Baptiste, de la Guadeloupe.

« La jambe malade est en totalité plus courte que celle du côté opposé ; son axe ne tombe plus sur le pied, mais à son côté interne ; une ligne verticale élevée du bord externe du pied au lieu de rencontrer la tubérosité correspondante du tibia, la laisse tout entière en dedans. Cet os lui-même, est dans sa totalité oblique en bas et en dedans, et fait sous la peau une saillie d'autant plus grande qu'on le considère plus près de son extrémité inférieure. Là, il semble faire effort, et tendre sans cesse à déchirer les ligaments latéraux internes. Le péroné suit la même direction que le tibia, jusqu'au lieu de sa fracture, c'est-à-dire à un pouce et demi de l'articulation du pied ; mais à partir de ce point, il se porte obliquement en dehors en suivant la direc-

tion que lui imprime cette partie à laquelle il est resté attaché.

Le pied n'est pas seulement déjeté en dehors et loin de l'axe de la jambe, il est encore tordu sur lui-même de manière que sa plante et son bord externes sont contournés en dehors et en haut, et que son bord interne est dirigé en bas. Le point de départ de ce double déplacement du pied en dedans et suivant son axe, n'est pas comme on pourrait le croire dans son articulation avec la jambe mais à l'endroit où existaient les fractures du péroné et du tibia. A la hauteur du cal qui a consolidé le péroné, au côté externe et à la partie inférieure de la jambe, existe un angle obtus et rentrant. A la hauteur du col du tibia, à la partie inférieure et interne de la jambe, existe un angle obtus et saillant. Une ligne étendue du premier au deuxième de ces points, indiquerait exactement le centre des mouvements qui ont amené le déplacement du pied.

Le malade veut-il transporter et maintenir le poids de son corps sur ce membre, le pied ne porte sur le sol que par son bord interne, et le corps ne se soutient sur cette base étroite qu'à l'aide de beaucoup d'efforts pénibles des muscles et au milieu de balancements douloureux pendant lesquels le bord externe du pied et le talon se relèvent en dehors, entraînés par l'action des muscles péroniers latéraux et des gémeaux, dont les tendons paraissent tendus et déviés. La maléolle interne devient saillante pèse sur la peau, sur les ligaments latéraux internes et sur la masse fibreuse qui s'est développée sur ce côté de l'articulation comme pour

suppléer à l'insuffisance des adducteurs. Il est évident que le centre de gravité a changé de lieu et qu'au lieu de passer par l'articulation et de tomber sur l'astragale, comme dans l'état ordinaire, il a suivi la partie supérieure des os de la jambe dans son déplacement, et qu'il pèse comme elle sur le côté interne de l'articulation et du pied. Aussi, le malade ne saurait-il rester dans cette attitude ou marcher quelque temps sans éprouver un sentiment très douloureux vis-à-vis de la malléole, et sur toute la longueur du bord interne du pied. Au lieu de cela le malade veut-il faire porter le poids de son corps sur toute la largeur de la plante du pied, il est obligé de rejeter le genou et la totalité du corps sur le côté gauche, ce qui rend l'équilibre très difficile et la marche impossible dans cette situation.

Ces circonstances ne sont pas les seules qui rendent la progression difficile chez ce malade ; les mouvements de flexion et d'extension du pied étant presque nuls, ceux d'adduction et d'abduction n'existant pas il est obligé dans la marche, de lever simultanément toutes les parties du pied, en fléchissant beaucoup la jambe, et de le laisser retomber ensuite en masse sur le sol. Qu'on joigne à cela des varices nombreuses, une tuméfaction habituelle qui augmentent au bout de quelque temps de marche, et une affection érythémateuse et dartreuse, on n'aura qu'une faible idée de ce qu'éprouve le malade, dont nous venons de raconter l'histoire ».

A cette variété appartiennent la plupart des malades opérés pour fracture vicieusement consolidée ainsi que

le malade de notre observation N° XII, et les malades dont nous avons recueilli les observations suivantes à la consultation d'orthopédie du Prof. Kirmisson.

B. Victor, 83 ans ancienne fracture de Dupuytren droite avec plaie. Déviation en valgus.

Bl. François, 50 ans. Fracture de Dupuytren en Juin 1900, vicieusement consolidée. Déviation légère en valgus du côté droit.

D. Henri 47 ans. Fracture de Dupuytren gauche, pied en valgus.

Tr. Marceline 43 ans, Fracture de Dupuytren gauche en Novembre 1902. Traitée par M. Lucas Championnière. Appareil 38 jours, puis silicate. Déviation en dehors, saillie de la malléole interne. Etat variqueux très marqué, œdème. Ce cas nous montre l'influence de la levée prématurée d'un appareil par rapport au degré de la consolidation. Il est probable qu'au moment de la pose du 2e appareil, on n a pas pris soin de maintenir la réduction obtenue par le 1er.

V. Louise 51 ans. Fracture de Dupuytren gauche, déjettement du pied en dehors en totalité.

Dép. Armand, 54 ans. Fracture de Dupuytren droite datant de 1886. Pied en valgus.

Or. Gustave, André. Fracture de Dupuytren vicieusement consolidée à gauche. M. Schwartz lui a fait successivement une ostéotomie double, puis une astragalectomie, (17 avril 1908) ; malgré ces deux interventions, persistance du pied valgus, œdème considérable étendu à toute l'extrémité inférieure de la jambe.

Pl. Louis 45 ans, Fracture de Dupuytren droite en no-

vembre 1903. Traité à Necker dans le service du Prof. Ledentu. Déviation en valgus. Axe tibial passant par le 1er orteil. Saillie de la malléole interne.

Cette variété, à en juger par le nombre plus considérable d'observations, est donc beaucoup plus fréquente que la précédente. C'est à elle qu'on doit réserver le nom si expressif de pied valgus traumatique.

3e VARIÉTÉ. — Pied équin traumatique. — Le pied Equin traumatique dans lequel la déviation en arrière existe seulement est rare ; nous n'en possédons aucune observation, elle survient dans les cas où la correction de la déviation du pied en dehors a été parfaite et celle en arrière négligée au moment de la réduction de la fracture. Elle se borne à un degré plus ou moins accentué d'équinisme, entraînant des troubles de la marche moins accentués que dans les variétés précédentes. Le tibia tombe trop en avant sur la poulie astragalienne le pied, ne peut plus s'enrouler et se dérouler dans sa totalité l'astragale heurtant beaucoup trop tôt le rebord antérieur du plateau tibial : les mouvements de flexion sont donc plus ou moins limités. La déviation consiste en un raccourcissement de l'avant-pied, une saillie du talon, et une exagération de la courbe du tendon d'Achille. Le pied reste dans une position intermédiaire à la flexion et à l'extension, plus voisine de l'extension que de la flexion. Cette position est encore maintenue par la rétraction du tendon d'Achille; cette dernière peut être, plus rarement, la seule cause

de l'équinisme que la simple tenotomie fera disparaître aisément.

En dehors de ces troubles de la marche on peut observer des douleurs plus ou moins vives au moment du temps de flexion du pied pendant la marche.

Radiographie. — Dans toutes ces variétés de fractures vicieusement consolidées, il est de toute évidence qu'il ne faudra jamais négliger la radiographie qui est d'un si puissant secours quand il s'agit d'une affection osseuse quelconque. Elle permettra d'apprécier, de préciser la position des divers fragments osseux, l'état du cal, son degré plus ou moins avancé d'ossification suivant la transparence aux rayons X, l'état de l'articulation tibio-péronière.

On en tirera dans la grande majorité des cas, de précieux renseignements pour l'intervention future. Lorsque par exemple il sera possible de déceler la présence d'un 3e fragment ou d'un diastasis tibio-péronier, on pourra affirmer que le chirurgien sera obligé d'ouvrir l'articulation et de pratiquer une plus ou moins grande résection du plateau tibial. Elle a permis à MM. Mally et Richon d'assister pour ainsi dire aux progrès des *Déviations secondaires*.

L'opération terminée, l'appareil plâtré placé, elle permettra au chirurgien de s'assurer de la parfaite correction de la déviation de la bonne position des os, de la disparition du diastasis tibio-péronier point le plus difficile à obtenir.

Diagnostic

Le diagnostic de l'affection dont nous nous occupons est facile. La notion d'un traumatisme antérieur, la déformation si nette dans les cas où elle se présente avec tous ses éléments permettent d'écarter d'emblée l'ostéosarcome si exceptionnel dans cette région, le pied plat valgus, affection de l'adolescence, l'arthrite syphilitique et l'arthrite tuberculeuse. Notons toutefois, à propos de cette dernière affection, que la tuberculose peut se greffer, chez un sujet prédisposé, sur une articulation que le traumatisme aura mis en état de locus minoris resistantiæ, preuve nouvelle apportée aux expériences de Max Schuller. Nous n'en avons pas observé de cas personnellement, mais cette hypothèse ne nous paraît pas impossible.

Plus délicat nous semble le diagnostic avec un décollement épiphysaire, ancien, vicieusement consolidé, chez un malade qu'on examinera à l'âge adulte, le traumatisme remontant à l'enfance. La notion de l'âge sera une présomption en faveur du décollement ; un examen attentif et minutieux reconnaîtra que la déviation n'a pas le même siège. Le cal interne est plus haut dans le décollement. Le point exact où l'axe de la jambe chan-

ge de direction, est placé moins haut dans la fracture de Dupuytren. Il n'existe pas de saillie anormale du talon correspondant à un raccourcissement de l'avant-pied dans le décollement. L'articulation tibio-tarsienne est entièrement libre dans le décollement toujours plus ou moins ankylosée dans la fracture de Dupuytren. La radiographie, enfin, montrera que les rapports des malléoles avec l'astragale ne sont nullement modifiés.

Nous pourrions retrouver les mêmes éléments de diagnostic, et répéter le même raisonnement pour les fractures de l'extrémité inférieure de la jambe vicieusement consolidée avec déviation du pied en dehors.

Pronostic

Chacun sait que le pronostic de la fracture de Dupuytren est toujours sérieux, au point de vue du retour de la fonction du membre. On ne sait jamais, étant donnée la possibilité de déviation secondaire, si celle-ci ne surviendra pas après une guérison apparente parfaite.

Parlant de la fracture de Dupuytren, tous les chirurgiens envisagent avec terreur la possibilité d'une mauvaise consolidation.

Pouteau reconnaît qu'il n'y a pas de moyen thérapeutique capable de guérir cette maladie convenablement : « la difficulté de marcher est très grande », ajoute-t-il.

S. Cooper : « Le malade reste quelquefois infirme pour la vie, étant contraint de marcher sur la malléole interne. »

Boyer : « Quand le chirurgien n'a pas soin de maintenir le pied fixé dans l'adduction, il se porte en dehors ; il résulte de là une gêne de la marche pour la vie. »

Pott : « Le membre reste tellement estropié ou attaqué par une telle difformité qu'il cause beaucoup de fatigue au malade qui est obligé de porter, peut-être pendant toute sa vie, un soulier d'une espèce particulière.

Vidal de Cassis, Deny Dupuytren, Hamilton, Richet arrivent aux mêmes conclusions.

Nélaton : « Cette fracture est la plus grave, par suite de la tendance au déplacement du fragment inférieur. Un déplacement même peu considérable peut avoir des conséquences funeste. »

Hennequin : « Le pronostic est très grave toutes les fois que la réduction n'a pas été obtenue et maintenue car il en résulte des troubles fonctionnels permanents qui compromettent sérieusement les fonctions du membre », et ailleurs « une fracture de Dupuytren, c'est quelquefois la claudication pour la vie. »

Nous ajouterons que, même après un traitement bien dirigé, une bonne correction, le déplacement se reproduit par déviation secondaire.

Le Prof. Kirmisson : « Abandonnés à eux-mêmes, ces malades (atteints de fracture vicieusement consolidée) sont exposés à voir des ulcérations continuelles se produire au niveau de la saillie anormale de la malléole interne », nous dirons de préférence de l'extrémité inférieure du tibia hypertrophiée.

En résumé, à côté des cas où le déplacement est léger, et le port d'une chaussure orthopédique à tiges latérales, suffisant, le plus souvent cette affection constitue une infirmité permanente grave, obligeant le malade à s'aider pour marcher, soit d'une canne, soit de béquilles, quand elle ne le confine pas au lit, dans certains cas où l'impotence fonctionnelle est absolue vu l'extrême degré de la déformation et l'intensité des douleurs.

Au niveau de la saillie de l'extrémité inférieure du

tibia, la peau est toujours tendue, luisante, œdémateuse ; souvent elle est le siège d'escharres, d'ulcérations à répétition qui peuvent être le point de départ de complications infectieuses locales ou générales, plus ou moins graves, pouvant nécessiter l'amputation ou déterminer la mort du malade.

Le pronostic des fractures irréductibles d'emblée et des fractures largement exposées, est encore plus sérieux puisque dans le premier cas, c'est la consolidation vicieuse d'emblée, dans le second l'infection qui constituent le danger, si on n'intervient pas d'urgence.

Traitement

Le même traitement, à notre avis, peut s'appliquer aux fractures irréductibles, aux fractures exposées et aux fractures vicieusement consolidées. Dans le premier cas, tous les auteurs modernes sont d'accord pour reconnaître que seule une intervention chirurgicale permet de faire une réduction convenable.

Fractures irréductibles d'emblée. — Daniel Molliè-re, en 1886, au Congrès de chirurgie, dit, à propos du traitement opératoire dans les luxations traumatiques irréductibles : « Pour le cou de pied, les luxations traumatiques sont généralement des luxations en arrière qui donnent au pied une sorte d'équinisme en valgus s'accompagnant ou non de fractures des 2 malléoles avec luxation de l'astragale. Ici, il ne faut pas tenter d'opération sanglante, mais faire le plus souvent l'ostéoclasie sus-malléolaire. Le Dr Ménier et le Dr Gaignerot, dans leur thèse, préconisent *timidement* l'intervention sanglante. « Ces cas, disent-ils, *semblent* justiciables d'une opération. » Avec Hennequin, nous serons plus affirmatifs : « L'indication, dit ce dernier auteur, est formelle ; il faut rechercher l'obstacle à la réduction, et inciser au niveau de cet obstacle. Il existe deux causes à l'impossibilité de la réduction : 1° le coincement de l'astragale

dans la mortaise tibio-péronière ; 2° l'interposition de tissu tendineux et fibreux plus importants. » A ces deux causes nous en ajouterons une troisième : l'existence d'un troisième fragment (Verneuil) qui, par ses rapports anormaux, peut constituer un obstacle invincible à la réduction.

« Dans certains cas, dit Duplay, la réduction peut être rendue impossible par la présence de brides fibreuses qui fixent l'astragale à une des malléoles, à l'externe le plus souvent ; elle n'est alors réalisable que si au cours de l'intervention on détache ces adhérences, et on libère les surfaces ankylosées. »

On aura d'autant plus de chances de faire une intervention aisée, et une meilleure correction qu'on agira à une date plus rapprochée de l'accident. L'intervention que nous décrirons plus loin, à propos des fractures vicieusement consolidées secondairement, convient d'autant mieux à ces cas que l'obstacle est intra-articulaire et que l'indication, alors, est nette d'ouvrir largement l'articulation pour lever l'obstacle.

Fractures compliquées. — Dans les cas de fractures exposées, si la plaie est étroite, chose assez fréquente (7 % des cas, d'après Dupuytren), si la réduction est facile, l'asepsie rigoureuse de la région suivie de l'application d'un appareil plâtré, suffira dans l'immense majorité des cas. Quand la plaie est plus grande, que l'os est mis à nu ou qu'il fait hernie à travers les lèvres de la plaie, il faut intervenir toutes les fois que la longueur du temps écoulé entre l'accident et l'arrivée du chirurgien doit faire craindre de se trouver en présence d'une plaie infectée. Ainsi nous avons

soigné un malade qui était resté 3 heures sans soins avant d'être transporté à l'Hôpital Beaujon, en août 1909. La plaie était de la dimension d'une pièce de cinq francs, le tibia dépassait la plaie cutanée de 3 centimètres. Nous nous sommes contentés d'aseptiser à l'éther et à la teinture d'iode (*sans brossage ni savonnage*) et d'appliquer un appareil à attelles. Après réduction, qui fut aisée, le malade n'a pas eu l'ombre de fièvre et 15 jours après nous pouvions placer un appareil plâtré qui fut échancré en dedans pour les pansements de la plaie des parties molles qui n'était pas encore cicatrisée.

Autrefois, les chirurgiens avaient des avis très partagés.

Hippocrate conseille la résection ; Celse préconise de réséquer l'os qui saille et dépasse. Pour J.-L. Petit, c'est à l'amputation immédiate qu'il faut recourir ; A. Cooper est du même avis. Taylor, cité par Hey, a pratiqué 5 fois la résection immédiate. Josse, dans cinq cas, a fait la résection.

A. Cooper rapporte 9 observations de résections dont 2 cas avec conservation de la mobilité. Ce chirurgien a essayé de préciser les règles d'après lesquelles on aurait le choix entre trois *partis* :

1° *La réduction* quand elle est possible, que la contention peut être maintenue, et que la fracture n'est pas comminutive.

2° *La résection*, dans le cas contraire.

3° *L'amputation*, quand il y a des déchirures étendues des téguments, des contusions excessives, quand la fracture est comminutive.

Les indications de la résection et surtout de l'amputation sont beaucoup plus restreintes de nos jours.

Hamilton dans deux cas de fracture exposée a pratiqué l'amputation. « Toute fracture exposée, dit-il, doit être reséquée ou réduite ».

Pour Poinsot « cette règle n'est applicable qu'aux cas où il existe une large plaie avec issue de l'os. Dans ces conditions, la réduction ne saurait être légitime que si elle s'opère sans la moindre difficulté, et la chose ne semble pénible que si un certain nombre de muscles et tendons ont été rompus. L'os déplacé résiste-t-il à un effort la résection s'impose. Mais quand on se trouve en présence d'une petite plaie (cas fréquent pour la fracture de Dupuytren, alors même que la pointe de la malléole interne fait saillie à travers les téguments), il faut toujours tenter la réduction ». Nous croyons que dans ces cas, il faut se garder de pratiquer le savonnage classique de la plaie, qui a le grave défaut d'entraîner dans la plaie des microbes de la peau environnante. Le nettoyage de la plaie *du centre à la périphérie à l'éther*, *alcool*, *suivi d'application de teinture d'iode*, suffira à obtenir l'asepsie.

Malgaigne, sur 18 faits de fracture de Dupuytren compliquée, donne la proportion suivante :

11 cas guéris par réduction
4 cas » » résection
3 cas » » amputation

Malheureusement, cet auteur ne fait point le départ entre les fractures à plaie minime et à plaie large.

Les conséquences fâcheuses de la résection typique telle que les auteurs anciens la pratiquaient sont : 1° ou bien la soudure totale complète des os de la jambe à l'astragale ; 2° ou bien, l'absence totale de reproduction osseuse et une mobilité exagérée pouvant aller jusqu'au *pied ballant*, résultat déplorable. De nos jours, au niveau de l'articulation tibiotarsienne, on ne pratique plus que des résections atypiques, celles-ci portant toujours sur la malléole interne.

Pendant notre internat dans le service du Dr Rochard, nous avons eu l'occasion de pratiquer une résection atypique d'urgence, chez un malade atteint de fracture Dupuytren avec plaie énorme des téguments qui découvrait la malléole interne tout entière et l'extrémité inférieure du tibia. L'accident datait de 6 heures. Nous ne connaissions pas, à cette époque-là, à notre grand regret, la technique opératoire préconisée par le professeur Kirmisson, sous le nom de résection tibio tarsienne orthopédique, et nous ne l'avons pas faite sur notre malade. Malgé cela, malgré la suppuration qui s'établit au 4e jour le résultat fut assez satisfaisant pour que le malade puisse se servir de son pied sans chaussure à contreforts (Voir plus loin le détail de cette observation. Observation personnelle N° 13).

Bref, nous pensons qu'on peut et qu'on doit avec les moyens dont nous disposons de nos jours, tenter toujours la conservation, *si l'accident ne date pas de plus de quatre heures*, si la réduction et la contention sont faciles, tout en se tenant prêt à intervenir et à prati-

quer la résection tibio tarsienne orthopédique à la moindre élévation de température.

Fractures secondairement irréductibles. — Nous arrivons maintenant au traitement des fractures de Dupuytren, secondairement irréductibles. « C'est dit le Dr Lejars une question de chirurgie du plus haut intérêt et appelée à rendre les plus grands services, que celle de l'intervention sanglante dans les déformations consécutives aux fractures. »

Très nombreuses ont été les interventions proposées et faites par les chirurgiens ; cette multiplicité même nous donne une idée des tâtonnements dans lesquels s'est débattue longtemps la chirurgie avant d'en arriver aux traitements modernes. La crainte d'ouvrir une articulation, seule idée logique et rationnelle, a retenu la main des chirurgiens jusqu'à nos jours : l'infection presque fatale, autrefois, nécessitait soit une résection complète de toute la surface articulaire (résection typique), soit des interventions qui n'intéressaient jamais la jointure. Actuellement, bien que quelques chirurgiens soient encore partisans de certains modes opératoires anciens, la plupart préfèrent, agissant avec la certitude presqu'absolue d'éviter l'infection postopératoire, s'attaquer directement aux lésions, celles-ci étant le plus souvent intra-articulaires, en tous cas si voisines de l'articulation qu'on ne peut les atteindre sans ouvrir celle-ci.

Nous allons donc passer en revue les divers procédés décrits et exécutés ; nous en ferons la critique générale et nous décrirons enfin la résection tibio tarsienne orthopédique comme procédé de choix.

LE TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE tenté une fois par Richel, sur un malade qui refusait toute intervention, peut, à la rigueur, s'appliquer aux cas très légers. Une chaussure à tiges latérales suffira à s'opposer à la déviation du pied en dehors et permettra au malade de marcher sans trop de peine.

L'ostéoclasie manuelle (Dupuytren, Pousson) l'ostéoclasie instrumentale admise par Duplay et par le professeur Kirmisson, dans certains cas, (appareils de Trélat, Robin, Collin) sont à rejeter parce que antichirurgicales. Ce sont là des interventions brutales, aveugles et dangereuses. « Elles ne sont plus de mise, dit le professeur Delbet, depuis que la chirurgie a cessé d'être brutale ». Cependant, dans un cas de cal vicieux récent (34e jour), elles ont donné un succès à MM. Demoulin et Junot.

LE TRAITEMENT RATIONNEL, est le traitement chirurgical, nous voulons dire l'intervention sanglante. Nombreux sont les procédés opératoires ; les opérations ont porté soit sur les tendons seuls : *Ténotomies pures*, soit à la fois sur les tendons et sur les os : *ténotomies combinées à l'ostéotomie ;* soit sur les os eux-mêmes : *ostéotomies linéaires obliques cunéiformes*, pratiquées sur l'un ou l'autre des deux os de la jambe ou sur les deux : *ostéotomie double ;* soit enfin, sur l'articulation tibio-tarsienne *résection typique* (cette intervention est abandonnée aujourd'hui) ou *atypique* dans laquelle nous rangerons *l'astragalectomie* qui a ses indications particulières et qui a été faite par quelques chirurgiens, et la résection *tibio tarsienne orthopédique*, qui nous semble le procé-

dé de choix et qui peut s'appliquer à tous les cas quel que soit l'état des lésions.

TÉNOTOMIES PURES

Préconisées par Diffenbach (in Hamilton) dans le traitement des luxations anciennes irréductibles elles ont été pratiquées, pour la première fois, par William Hey, dans un cas de luxation exposée au cou de pied. La section du tendon d'Achille permit de réduire. La tendance au déplacement persista ; Hey, dans une deuxième intervention, fut obligé de sectionner les tendons du tibial (jambier) postérieur et du long fléchisseur des orteils.

« Cette méthode, dit Hamilton, me paraît impraticable ; pour qu'elle se montre efficace, il faudrait couper tous, ou presque tous, les tendons qui avoisinent l'articulation ».

La ténotomie du tendon d'Achille a donné des succès à Roux, Gerdy, Campbell de Morgant, Bryant, Moore, Valentin en facilitant la réduction. En France, elle a été pratiquée par Bérard, en 1842, suivi de Laugier et de Lavacherie. Halpin en donne un cas en 1840.

La Ténotomie limitée aux tendons des muscles péroniers latéraux, a été exécutée, pour la première fois, par A. Bérard, en 1844, par Cheever (1877), en Angleterre. C'est surtout Verneuil (thèse de Bide), qui en a été le grand défenseur ; plus tard (th. de Nepveu), il abandonna cette méthode.

« Dans les luxations du cou de pied, dit Verneuil, le plus souvent, un des groupes musculaires est déchiré, et ce sont les antagonistes qui attirent le pied de leur

côté, c'est-à-dire dans le cas particulier, les muscles péroniers latéraux, qui produisent une déviation secondaire ». Aussi conseille-t-on, dans ces cas, de pratiquer la section des tendons restés sains, afin qu'ils ne puissent entraîner le membre dans une attitude vicieuse. « Ce conseil, dit le Pr. Kirmisson, est surtout applicable aux résections primitives, pratiquées dans les luxations compliquées de plaie. Dans les résections secondaires, il a moins d'importance ; d'ailleurs, grâce à l'asepsie, une immobilisation rigoureuse peut être obtenue après l'opération, et l'action musculaire n'est pas à craindre ».

TÉNOTOMIES ET OSTÉOTOMIES COMBINÉES

A. Bérard, en 1844, exécuta le premier, une opération qui consiste dans l'*ostéotomie du péroné*, combinée à *la section des tendons péroniers latéraux*.

Verneuil pratiqua *l'ostéotomie linéaire du tibia et du péroné*, associée à la *section des tendons péroniers*, posant en principe que ces muscles, étaient, par leur contraction, l'unique cause des difficultés de la réduction et des déviations secondaires. C'est là l'opération à laquelle il a donné le nom de *Résection anaplastique articulaire*.

L'ostéotomie du péroné a été quoique plus rarement associée à la *section du Tendon d'Achille*, par Smith (1850), Syme (1854), Mayer, Richet, surtout par Diederichs qui en rapporte 4 observations. Gérard Marchand l'a pratiquée dans un cas.

Ostéotomies pures

Ostéotomie du Péroné. — C'est un des procédés les plus anciennement connus ; il a été conseillé par Paul Egine, employé par Lemercier, Wassefuhr, Langenbeck, de Berlin, Mayer, de Wurtzbourg, Smith, de Dublin, et Richet. Malgaigne en 1847, conseille l'ostéotomie sous-cutanée.

De nos jours, Terrillon en 1886, en rapporte un cas et Régnier, deux, en 1887 à la société de chirurgie. Dans ces trois cas, l'ostéotomie suffit pour obtenir la réduction.

Cette ostéotomie porte au lieu d'élection, c'est-à-dire au point où siège la difformité, et consiste dans la section linéaire, transversale de l'os. « Elle permet, dit Junot, dans quelques cas, de ramener en dedans la malléole externe, et de corriger la position de Valgus.

A propos de cette correction, obtenue à si peu de frais, Terrillon dit : « Ce fait m'a beaucoup frappé, il montre qu'il faut, comme l'a justement montré et soutenu M. Chauvel, qu'il faut tout d'abord sectionner le péroné, et voir si l'on ne peut, sans plus, corriger la déformation. On n'agira sur le tibia que si le redressement obtenu est insuffisant.

Plus récemment, Polaillon, Nélaton, MM. Lejars et Gangolphe ont substitué à cette ostéotomie transversale, l'ostéotomie oblique qui assure le contact des fragments après section de l'os et réduction.

Ostéotomies portant sur le tibia seul

Ostéotomie cunéiforme du tibia. — Pratiquée pour la

1re fois par Waren de Boston, en 1823, chez un malade porteur d'un cal vicieux, puis par Korzniensky, de Vilna, en 1853. Les règles en furent précisées par Clémot, chirurgien de Rochefort ; elle a été défendue par Duplay, en 1879. Notre maître, le Dr Jalaguier, nous a dit l'avoir employée avec succès dans certains cas.

Ostéotomies doubles

Ostéotomie transversale sus-malléolaire linéaire. — Elle a été défendue par Diederich, de Bonn (1899), et par Helferichs. Le Prof. Delbet l'a tentée dans un cas, avec un résultat médiocre. Nous verrons plus loin ce qu'il en pense. Cette opération ne compte plus guère aujourd'hui de partisans.

Ostéotomie oblique du Péroné, cunéiforme du Tibia. — Elle a été préconisée en France par Duplay, à l'étranger, par Billroth, Winewarter, et Rhea Barton. Dans un cas de Duplay, ce chirurgien voyant que l'ostéotomie du Péroné ne suffisait pas, fut obligé de pratiquer l'excision cunéiforme du tibia avec une scie à chaîne. D'après Duplay, c'est l'intervention de choix qui convient en particulier aux cas compliqués.

Moreau Camille, de Charleroi, en 1887, fit dans un cas, une ostéotomie cunéiforme du tibia associée à celle du Péroné. Il tenta de suturer le Péroné au tibia, mais *la suture ne tint pas, tant le tissu était friable.*

Vautrin en 1890, et Berteaux (thèse de Nancy), furent les deux plus ardents défenseurs de cette opération, qui a été pratiquée aussi par M. Lejars. Hubert, dans

sa thèse de Lyon 1894, préconise l'ostéotomie, et la suture malléolaire ;

Ostéotomie oblique du Péroné, cunéiforme longitudinale du tibia. — Elle a été pratiquée par Labbé, dans un cas, rapporté par Hennequin.

Incision Péronière. — Section oblique de cet os, réduction impossible. Les deux os sont soudés à leur partie inférieure, 2e section du péroné, à 4 centimètres au-dessus de la première : on peut porter le pied en dedans, mais insuffisamment.

Incision interne et antérieure en H. — Ostéotomie verticale cunéiforme du tibia, de façon à enlever un *coin osseux à sommet supérieur*, à base articulaire. On réduit et juxtapose les os avec suture des trois fragments du péroné, au fil d'argent. Bon résultat.

Résections

Résection tibio tarsienne typique. — La connaissance de cette intervention remonte à Hippocrate, qui déjà à cette époque préconisait la résection complète des os au niveau de la jointure. « Elle n'offre pas de dangers, ajoute-t-il, à moins que le malade ne soit aussitôt emporté par une syncope, ou qu'il ne survienne au 4e jour, une fièvre continue. »

Cette opération n'a pas été pratiquée très souvent, la suppression des deux malléoles pouvant entraîner un pied ballant. « En enlevant la malléole externe, dit

Polaillon, on prive la jointure d'un solide point d'appui, et dès lors, l'action des muscles peut déterminer toutes les variétés de déplacement. Au surplus, bien que la résection sous-périostée de la malléole externe ait donné une articulation suffisamment solide latéralement, comme le démontrent les faits de Verneuil, on peut toujours craindre que la reproduction osseuse vienne à manquer, et laisse un membre inutile, en raison de la mobilité latérale du pied ; mieux vaudrait par suite imiter Ollier, Demons, Richet, Terrillon, et bien avant eux Syme (1834), qui ont fait la résection d'une plus ou moins grande rondelle du tibia, avec conservation de la malléole externe ».

En 1875, le Dr Courvoisier, de Bâle, présentait à la société médicale de cette ville, un malade auquel il avait pratiqué la résection tibio-tarsienne pour infirmité résultant d'une luxation du pied non réduite.

Il faut de toute nécessité, si on se décide à cette résection, tailler dans le tibia une nouvelle mortaise pourvue de deux malléoles, comme l'a fait Hennequin, dans un cas où la résection des deux malléoles avait été pratiquée.

Résections atypiques partielles

Résection du tibia. — Josse, en 1885, rapporte une observation dans laquelle le déplacement se reproduisait d'une façon opiniâtre. Le 5e jour il ouvrit l'articulation et fit la résection d'un pouce et demi du tibia. D'après cet auteur, dans tous les cas semblables, il faut faire d'emblée la résection du tibia.

Terrillon, dans un cas, fit la résection du plateau tibial. M. Lejars également ; et dans les deux cas, elle suffit à obtenir la réduction.

Résection de cinq centimètres de l'épiphyse tibiale avec conservation de la malléole interne, associée à l'ostéotomie du Péroné. — Charvot a publié un cas à la société de chirurgie de Paris, dans lequel il pratique cette intervention ; il s'agissait d'un Arabe de 42 ans, qui guérit, malgré la fièvre et la suppuration avec un bon résultat définitif, d'après l'auteur. M. Chauvel, rapporteur, fait des réserves sur la régénération de la mortaise tibio tarsienne.

Résection atypique du plateau tibial avec rupture du Péroné. — Cette intervention a été pratiquée par Lefort, en 1878. Le malade suppura longtemps, il eut un érysipèle. 3 mois et demi plus tard, il était guéri.

Résection du plateau tibial et de l'astragale (*Technique de* POLAILLON). — En 1881, ce chirurgien publia, à propos d'un cas de fracture de Dupuytren vicieusement consolidée, la technique qu'il suivit. Voici cette observation : *Georges P...*, 41 ans, se fait, en tombant au fond d'un ravin, en juillet 1880, une fracture de Dupuytren gauche, avec luxation du pied en dehors. Les jours suivants, cette fracture n'ayant pas pu être réduite, il se produisit une ulcération des téguments au niveau de la malléole interne. Au bout de deux mois et demi, consolidation vicieuse. Le 15 janvier 1881, le malade entre à la Pitié.

Opération le 8 février 1881. Bande d'Esmarch, chloroforme.

1er temps. — Incision péronière (4 centimètres), se terminant à un travers de doigt au-dessus de la malléole externe. Périoste décollé ,résection de 2 centimètres de péroné en laïssant le malléole en place.

2e temps. — Incision interne prolongée jusqu'au sommet de la malléole interne, qui tombe sur la plaie signalée plus haut. On décolle le périoste, et détruit les connexions ligamenteuses ; le pied est luxé en dehors pour faire saillir le tibia. Résection à la scie de l'extrémité inférieure de cet os bien perpendiculairement à son axe. Je résèque ainsi à travers un cal très dur de 2 centimètres de tibia.

L'astragale paraît sain, le cartilage qui recouvre sa face supérieure a disparu ; je rugine légèrement cette surface et lave le pus qui la recouvre. Sutures. Réduction. Pansement phéniqué. Gouttière plâtrée. Pansement tous les trois jours. La suppuration est tarie le 11 mars. Le 16 mars, appareil silicaté et ouaté. Grâce à cet appareil on peut faire lever et marcher le malade. Le 21 avril le malade appuie son pied sans trop de douleur. Il persiste de l'œdème du pied et de la jambe. Nouveau silicate. Le 24 mai se produit un petit abcès au niveau du péroné suivi de l'élimination d'un petit séquestre. Le 18 juillet la marche est aisée sans trop de douleurs, à l'aide d'une chaussure à talon élevé.

18 septembre. — Pied en position normale. Consolidation parfaite. Raccourcissement de 4 centimètres. Mouvements d'extension et de flexion limités au quart. Pas de mouvements de latéralité.

Cette technique se rapproche beaucoup de celle que nous préconisons.

Resection curviligne. — Dans un cas, Doyen, en 1886, a patiqué l'intervention dont voici la relation :

Fracture bi-malléolaire vicieusement consolidée, datant de onze mois. Incision interne. Ablation d'un copeau curviligne intéressant la partie articulaire de la malléole interne et la moitié interne de la mortaise tibio-péronière pour ménager la malléole interne ; puis section du péroné d'abord le long du trait de fracture, ensuite transversalement au niveau de l'interligne articulaire. Actuellement le redressement est satisfaisant, il ne persiste que du gonflement et de la gêne des mouvements de flexion. L'état s'améliore de jour en jour.

Resection cunéiforme tibio-astragalienne. — M. Lejars, dans un autre fait, a taillé un coin osseux à base interne, aux dépens de la malléole interne, de l'astragale et du squelette du bord interne du pied, et pratiqué l'excision d'un copeau de la malléole externe à sa base.

Ostéotomie péronière et résection tibiale. — Gangolphe, en 1891, discute les indications de l'opération. « Le tendon d'Achille ne doit pas le plus souvent opposer un grand obstacle au redressement, et ne mérite pas d'être sectionné. Par contre ,la clef de la manœuvre paraît être la section du péroné. Plusieurs fois elle a suffi pour obtenir un résultat immédiat satisfaisant. C'est la fracture du péroné qui est la cause première de tous les accidents, c'est la déviation de la malléole externe qui permet aux muscles péroniers et au tendon d'Achille, de déterminer les déviations signalées plus

haut ; il est donc logique de s'attaquer à la lésion, et de commencer l'opération par l'ostéotomie du cal vicieux du péroné. »

Il propose ensuite le manuel opératoire suivant :

1er temps. — L'ostéotomie du péroné, à 5 ou 6 centimètres de la pointe, peut permettre fréquemment le redressement. En raison du peu de gravité et de la facilité de cette section, il y a tout intérêt à la faire au début ; elle présente en outre l'avantage de rendre facile le troisième temps, s'il est nécessaire.

2e temps. — N'a-t-on rien obtenu, il faut s'adresser à la malléole interne déplacée avec le pied et dont la base est réunie à son ancien point d'implantation par des néoformations osseuses plus ou moins volumineuses. Celles-ci peuvent être une source sérieuse d'obstacles au redressement. Un coup de ciseau et de maillet, sectionnant la base de la malléole, et arrivant jusque dans l'articulation achèvera de mobiliser le pied. Avec une cisaille on ébarbe la base de la malléole, le doigt et l'œil explorent la cavité articulaire, et il est possible de détruire des brides osseuses et fibreuses qui s'opposent au redressement. On essaye alors de l'obtenir en ramenant vigoureusement le pied dans l'adduction, et lorsqu'il se trouve en bonne position on l'y maintient en suturant par un fil métallique perdu la malléole interne à la surface tibiale.

3e temps. — Les tentatives précédentes ont-elles échoué, agrandir l'incision interne en haut, luxer le tibia en dedans, et après dénudation suffisante, au détache-tendon, en réséquer une rondelle de 1 à 2 centimè-

tres, en enlevant les fragments (s'ils existent) qui seraient la cause de l'irréductibilité.

Appareil plâtré.

Suivent 2 observations que nous demandons la permission de reproduire ici, car elles nous permettent de juger du sort des fils métalliques placés dans des portions d'os aussi malades que le sont le fragment tibial et le fragment malléolaire.

1re observation. — Malade âgé de 30 ans, entré à l'Hôtel-Dieu de Lyon en juin 1891, pour fracture de Dupuytren vicieusement consolidée, datant de 3 mois ; valgus avec élargissement tibio-péronier. Probablement soigné par des rhabilleurs. Le Dr Gangolphe, après plusieurs tentatives de redressement manuel, pratique l'ostéotomie du péroné puis celle de la malléole interne à sa base. Après l'avoir ébarbée, il la réimplante dans le tibia par un fil métallique ; le redressement fut complet. Appareil plâtré. Suites opératoires simples. *Plus tard il fallut enlever le fil qui provoquait des douleurs*, sitôt enlevé le malade put marcher.

2e observation. — Femme de 42 ans. Cal vieux datant de plus de 2 mois avant, soignée par des rhabilleurs, n'a jamais pu marcher, malgré plusieurs tentatives, toujours suivies de chute. Même opération que précédemment en octobre 1891, *mais le fil ne peut etre placé vu l'état gros et friable du tissu osseux*. Pansement. Appareil. Au 40e jour guérison ; le 6 décembre, la malade commence à marcher et tout fait prévoir un excellent résultat.

Le Dr Ménier, dans sa thèse, préconise la technique

de Polaillon : ostéotomie du péroné, résection du plateau tibial, près du cartilage, puis section de la partie supérieure de l'astragale. Excellents résultats, dit l'auteur, obtenus par Nélaton (1 cas in Hennequin, 28 janvier 1892), par le Dr Lejars (17 juillet 1893, in th. Davin).

Le Dr Gaignerot (thèse de Bordeaux, 1906) donne la préférence à l'ostéotomie linéaire du péroné, cunéiforme du tibia, opération de Vautrin et Lejars ; il réserve l'ouverture de l'articulation aux cas plus graves (arthrites suppurées, fragments intermédiaires, désordres articulaires prononcés, ankylose). Il se demande s'il est nécessaire d'ouvrir si largement l'articulation dans des cas où, il y a peu ou pas de désordres articulaires.

Resection des cals vicieux et du plateau tibial. — Le Prof. Delbet remet pour ainsi dire les choses en l'état où elles étaient immédiatement après la fracture. En somme, il reproduit la fracture en réséquant le cal vicieux et avivant les fragments.

Avec Duplay et Junot, il commence par la méthode externe, recherche le cal, le résèque en suivant le trait de fracture primitif ; il en fait autant pour la malléole interne, mais il ajoute : « Si la réduction n'est pas obtenue, qu'il persiste un peu d'équinisme, dû à l'hypertrophie du rebord antérieur du tibia, sorte d'hyperostose due soit à des fragments osseux, arrachés, soit à des arrachements périostiques, j'en fais la résection. Si la réduction est encore insuffisante, je pratique enfin la tenotomie du tendon d'Achille. »

M. Delbet a suturé les 2 fragments péroniers, enchevillé la malléole externe dans le tibia.

Astragalectomie. — Quant à l'astragalectomie, nous estimons qu'elle doit être réservée aux cas où l'astragale lui-même fait obstacle à la réduction : lorsqu'il est fracturé par exemple, ou qu'il a subi une luxation telle qu'il n'est plus possible de le replacer dans sa mortaise, malgré l'avis de certains auteurs, tels que MM. Michaux, Lafourcade, qui estiment que ce soit l'intervention de choix.

Elle a été pratiquée par Batut, dans un cas de fracture concomitante de l'astragale, et par Morestin. Nous estimons qu'elle n'est pas de mise dans les fractures de Dupuytren vicieusement consolidées, et qu'avant d'en arriver là il y a d'autres interventions à faire qui s'adressent plus directement à la lésion. Nous n'en voulons pour preuve que le malade vu à la consultation du Prof. Kirmisson, auquel M. Schwartz, après une ostéotomie double, fit une astragalectomie suivie d'un mauvais résultat.

Critique Générale

des procédés décrits dans le chapitre précédent

TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE. — Ce traitement doit être réservé aux cas de déviation très légère. Une chaussure orthopédique ne saurait être supportée quand la déviation est de moyenne importance. On l'appliquera encore aux malades qui refuseront toute intervention chirurgicale. Nous croyons que c'est un adjuvant très utile au taitement de la fracture Dupuytren ; après la levée de l'appareil plâtré ,le port d'une chaussure à tuteurs latéraux solides préviendra fréquemment les déviations secondaires qu'on ne peut jamais prévoir, même lorsque le traitement aura été bien dirigé et que la correction sera parfaite.

TENOTOMIES. — Les ténotomies sont aujourd'hui abandonnées complètement par les chirurgiens. Nous avons vu la critique qu'en a fait Hamilton lui-même, à une époque où les ressources chirurgicales étaient limitées. Exceptons toutefois la *ténotomie du tendon d'Achille ;* la rétraction de ce tendon dans les vieilles fractures peut, en effet, être la seule cause de l'équinisme, celui-ci persistant malgré une intervention correcte-

ment conduite ; seule, la ténotomie permettra la correction parfaite (Observation personnelle N°XI). C'est la seule section tendineuse que doivent se permettre les chirurgiens modernes.

OSTÉOTOMIES. — Les ostotomies nous paraissent insuffisantes, surtout l'ostéotomie sus-malléolaire. Celle-ci, dont Diederichs s'est fait le défenseur, consiste en une section osseuse faite à un niveau variable au-dessus des malléoles. « Elle est irrationnelle, dit le Prof. Delbet ; elle ne peut corriger l'abduction du pied qu'en produisant une coudure de l'extrémité inférieure des os ». Elle substitue une difformité à une autre, en rétablissant l'axe général de la jambe par un trajet en baïonnette ; elle ne s'oppose nullement à une reproduction ultérieure de la déviation, au cas où le cal de la fracture est tout à fait insuffisant.

Le Prof. Delbet avoue avoir fait cette intervention une fois avec un résultat médiocre.

Nous lui reprocherons en outre de ne pas s'attaquer directement à la lésion.

C'est surtout ce reproche que nous ferons aux autres ostéotomies faites, loin du foyer de la lésion. Il ne nous paraît pas logique, étant donné la fréquence des lésions articulaires, la fréquence du diastasis tibio-péronier, ainsi que l'a montré le Prof. Quénu, de porter le bistouri loin de l'articulation, de la fuir pour ainsi dire, et de ne pas en vérifier l'état, quitte à la laisser intacte si elle paraît suffisamment saine.

Il est vrai que l'ostéotomie simple du péroné a suffi dans certains cas, à Nélaton, à M. Reynier, pour obte-

nir un redressement suffisant. Il devait s'agir, dans ces cas, de déviations légères, et il faudrait connaître le résultat très lointain de ces interventions. Par contre, dans nombre de cas, cette intervention a été insuffisante ; un de nos malades avait subi une ostéotomie du péroné, et la déviation avait persisté (Observation XII). Sur un autre malade vu par le Prof. Kirmisson à la consultation d'orthopédie de l'Hôtel-Dieu, M. Schwartz avait pratiqué sans succès une ostéotomie double. Il y a certainement un plus grand nombre de cas qui n'ont pas été publiés.

Il faut donc, à notre avis, sinon de toute nécessité, recourir à la résection, du moins pratiquer une opération dont le but principal soit l'ouverture et la vérification des lésions articulaires.

RESECTIONS. — « La résection, dit le Prof. Kirmisson, est une très bonne opération quand on conserve les deux malléoles ; elle est encore bonne quand on conserve la malléole externe ; sinon, c'est une mauvaise intervention. » La résection totale typique n'est, en effet, pas de mise au niveau du cou de pied. Nous avons vu plus haut la critique qu'en avait fait Polaillon, en 1881.

La technique préconisée par cet auteur : ostéotomie du péroné, résection du plateau tibial et de la surface articulaire de l'astragale est bonne, nous lui ferons un léger reproche, celui de toucher à l'astragale. Si on désire, en effet, voir l'articulation tibio-tarsienne recouvrer après l'intervention, tout ou partie de ses mouvements, il nous semble préférable de laisser à l'astragale sa surface articulaire, surface lisse, sur laquelle le

bourgeonnement osseux du tibia avivé aura moins de prise ; tandis qu'en enlevant cette couche cartilagineuse protectrice, on aura le maximum de chances d'obtenir une ankylose osseuse, c'est-à-dire complète. Mieux vaut donc, nous semble-t-il, ne pas toucher à l'astragale. Ce reproche, nous nous l'adressons à nous-mêmes, puisque dans notre observation XIII, nous avons réséqué l'astragale ; le résultat fut une ankylose en bonne position, il est vrai, mais une ankylose.

L'opération dite de Vautrin et Lejars (ostéotomie du péroné et résection cunéiforme du tibia), est passible du reproche que nous avons adressé aux ostéotomies en général ; néanmoins elle se rapproche beaucoup par le redressement obtenu des résultats de la résection partielle ; mais elle laisse subsister tous les désordres du côté de la malléole interne, et de l'articulation.

L'opération préconisée par Gangolphe, sous le nom d'*ostéotomie double des 2 cals vicieux se confond avec la technique employée par le Prof. Delbet ;* elle ouvre l'articulation au niveau de la malléole interne, la vérifie, et se termine en réalité par une résection du plateau tibial, quand cette résection est jugée nécessaire, c'est-à-dire, suivant Gangolphe dans des cas exceptionnels. Moins exceptionnels qu'il veut bien l'affirmer, suivant nous et suivant l'opinion des chirurgiens de Paris, dont nous demandons la permission de reproduire la discussion qui s'est élevée au sein de la société de chirurgie, au sujet des fractures bimalléolaires et des fractures de Dupuytren vicieusement consolidées.

M. Chaput, faisant une communication sur e pro-

nostic des fractures bimalléolaires (dans celles-ci, l auteur fait rentrer les fractures de Dupuytren), ajoute : « que dans une radiographie, outre la fracture des deux malléoles, existe un diastasis péronéo tibial inférieur, avec arrachement osseux par le ligament intérosseux articulaire ; l'écartement pourrait admettre le doigt ; l'astragale ne répond plus qu'à la moitié externe de la mortaise, il est basculé de telle sorte, que le bord externe de sa trochlées'est introduit dans le diastasis », et il termine en disant « que le diastasis ne se réduit jamais complètement et souvent, l'écartement se comble par des ossifications de nouvelle formation. C'est aussi l'opinion du Prof. Quénu qui a eu à traiter un certain nombre de fractures de Dupuytren, vicieusement consolidées. « L'ostéotomie n'est pas toujours suffisante pour amener une correction parfaite ; j'ai obtenu de bons résultats avec la résection ».

M. Demoulin croit la proposition de M. Quénu trop absolue, et déclare que l'ostéotomie et la résection ont leurs indications particulières : « l'ostéotomie, dans les cas où il n'existe pas de lésions graves de l'articulation, dans la fracture de Dupuytren caractérisée par le Valgus ». « Il est évident, ajoute M. Demoulin, que si on doit remédier non seulement au valgus, mais encore à une subluxation en arrière, dans laquelle le bord antérieur du plateau repose sur le col astragalien, et dont le regretté Tillaux a montré la fréquence, que si on a affaire en même temps qu'au Valgus à une ankylose plus ou moins serrée et en position vicieuse de l'articulation tibio-tarsienne, à des lésions de l'astragale plus

fréquentes, qu'on ne croit dans les fractures de Dupuytren, l'ostéotomie de l'extrémité inférieure des os de la jambe n'est plus de mise, et que la résection tibio-tarsienne doit lui être substituée.

Le Prof. Kirmisson est d'avis que « quand l'articulation est intéressée, comme dans la fracture de Dupuytren, il faut de toute nécessité recourir à la résection. J'ai fait, dit-il, autrefois bon nombre de résections qui m'ont donné les meilleurs résultats.

Avant de passer à la description de la technique, opératoire de la résection tibio-tarsienne orthopédique du Prof. Kirmisson, nous voudrions dire quelques mots de la suture osseuse dans les diverses interventions et dans celle que nous allons décrire. La suture osseuse a été faite par quelques chirurgiens. Est-elle possible ? Est-elle utile ?

Moreau, en 1885, tenta de suturer le péroné au tibia ; la suture ne put tenir, dit-il, à cause de la friabilité des os.

Gangolphe, dans sa 2e observation ne peut davantage, vu l'état gros et friable des os, placer une suture métallique de la malléole, interne au tibia. Dans sa première observation, le fil donna lieu à de telles douleurs, qu'il fallut, dans une 2e opération, aller l'enlever. Est-ce là un réel bénéfice ? La malade de la 2e observation a-t-elle moins bien guéri que celui de la 1re ? Le succès fut identique ; elle n'eut pas à subir une seconde anesthésie.

Le Prof. Delbet, a dans un cas, suturé la malléole

externe au tibia. Il reconnaît lui-même que ce moyen est insuffisant.

Plus récemment, Lambotte préconise, dans les cas simples, le vissage, l'enchevillement, soit de la malléole interne, soit de la malléole externe, soit des deux malléoles. Il affirme que, dans un cas, où, après avivement de la malléole interne, il a fait le vissage de cette malléole dans le tibia, il n'a obtenu la correction qu'après le placement de la vis.

Dans la résection tibio-tarsienne orthopédique, *la malléole interne est réséquée* complètement. Il ne peut donc être question de la suturer ; quant à la malléole externe, nous ne voyons aucun avantage à la suture ou à l'enchevillement. Au contraire, le fait de laisser un corps étranger dans une plaie, surtout si voisin d'une articulation, nous semble être un danger, surtout si, comme l'affirme le Prof. Delbet, le risque de ce danger n'est pas compensé par la certitude absolue de faire œuvre vraiment utile.

Le fait sur lequel nous insisterons davantage, est d'appliquer un appareil plâtré qui maintienne exactement la correction, suivant l'excellent conseil que donne Gangolphe. Cet appareil doit être exactement moulé, et même serré, surtout au niveau de l'articulation tibio-péronière ; son but doit être de rapprocher autant que possible les deux os à ce niveau.

La Résection tibio-tarsienne orthopédique

L'idée de cette intervention paraît remonter à Syme

qui, dit Gangolphe, a fait dès 1834, la résection d'une plus ou moins grande rondelle du tibia avec conservation de la malléole externe.

Cette technique fut suivie par Richet, qui, en 1875, sectionna le péroné et réséqua le tibia. A cette résection tibiale, Demons ajoute, en 1881, la résection de la malléole interne. Ce fragment osseux est, en effet, si souvent très petit, il est si souvent le siège d'une résorption plus ou moins complète dans les cas anciens, ou réduit à une bouillie osseuse informe, qui peut être plutôt nuisible qu'utile, qu'il n'y a aucun avantage à le conserver.

Cette technique a été suivie par Décès et Doyen, par Gérard Marchand et le Dr Lejars. Le Prof. Kirmisson, réséque toujours la malléole interne.

Soins préopératoires

Nous avons dit, dans le cours de notre travail que cette intervention convenait aussi bien aux fractures irréductibles qu'à celles qui sont compliquées de plaie large, et qu'aux fractures vicieusement consolidées. Telles sont les indications de la résection.

Il est de toute nécessité d'opérer sous le couvert d'une asepsie aussi rigoureuse que possible, le but que se propose le chirurgien, n'est pas, en effet, de faire une intervention qui redresse simplement la déviation, mais d'obtenir dans l'articulation tibio-tarsienne, des mouvements plus ou moins étendus. La moindre suppuration post opératoire sera très fâcheuse, à ce point de vue, car elle aboutirait à une ankylose.

C'est donc dire que s'il existe la moindre excoriation, la plus petite ulcération, et à plus forte raison, une escarre au niveau de l'extrémité inférieure saillante du tibia, on devra, autant que possible, attendre la cicatrisation complète de toutes les lésions des parties molles. Le succès total (nous voulons dire avec conservation des mouvements) en dépend. Le Prof. Kirmisson, donne en outre, le conseil d'attendre que tout travail d'organisation soit terminé dans l'articulation.

Il va sans dire que, s'il s'agit d'une fracture compliquée de plaie, souillée et déjà probablement infectée, on fera la résection, d'urgence, immédiate.

La veille de l'opération, on fera prendre au malade un bain de pied ou un bain général ; à défaut de bain, on savonnera le membre inférieur jusqu'au genou, très soigneusement ; on recouvrira la région opératoire d'un pansement sec qu'on enlève le jour de l'opération, pour procéder au nettoyage définitif de la peau du malade, immédiatement avant l'opération, suivant les méthodes habituelles en chirurgie.

Nous ne voyons de contre indication à l'intervention, que l'âge trop avancé du malade (cependant, la malade du Dr Lejars avait 87 ans) et surtout, un mauvais état général.

Opération technique opératoire

Le malade ayant le membre inférieur posé sur un coussin de sable, la jambe fléchie, est tournée de façon à présenter sa face externe à l'opérateur. Celui-ci doit,

en effet, commencer par attaquer le péroné suivant, les préceptes de Richet, Polaillon, Duplay, Gangolphe, Lejars, Junot, Kirmisson et Delbet : c'est, en effet, la fracture du péroné qui est la cause première de tous les accidents ; cette section est peu grave, facile, quelquefois suivie d'une correction plus ou moins complète; mais surtout, et dans tous les cas, elle facilite les temps suivants de l'intervention, sinon le second, du moins le troisième au cas *fréquent* où il sera nécessaire de le pratiquer.

1er temps. — Donc, le chirurgien fera une incision de 5 à 6 centim. sur la face externe de la jambe ; cette incision commencera à 9 ou à 10 centim. au-dessus de la *pointe* de la malléole externe, et se terminera au niveau ou un peu au-dessus de la base de la malléole. Elle sera tracée, en un mot, de telle façon que le coup de hache péronier tombe au milieu de l'incision.

Le péroné découvert, on peut faire l'*ostéotomie* soit linéaire, soit de préférence *oblique* de l'os. Cette ostéotomie peut être faite au niveau du cal comme le fait le Dr Delbet, ou au-dessus du cal, à 5 ou 6 centimètres au-dessus de la malléole externe, suivant la pratique de MM. Lucas Championnière, Kirmisson, Rochard.

Quelques auteurs, et le Prof. Kirmisson lui-même, dans quelques cas, pratiquent de préférence la résection d'une plus ou moins grande longueur du péroné (1 à 2 centimètres, jamais plus) correspondant à la résection qui devra porter, ou qui a déjà porté sur le tibia. A notre avis, il est préférable de se contenter de l'ostéotomie oblique au niveau ou au-dessus du cal,

(ce détail a, suivant nous, peu d'importance) ou d'une résection *toujours moindre* que la résection tibiale : *ostéotomie*, si on se contente de vérifier simplement l'articulation, ou si la résection tibiale ne doit pas dépasser un *demi centimètre*.

Résection péronière *toujours* de *quelques millimètres* (0.005 mm environ) plus courte que la résection tibiale. Voici dans quel but : le malade, une fois guéri, et ayant recommencé à marcher, la tige péronière légèrement plus longue que la tibiale, obligera le pied à se maintenir en adduction légère, à appuyer sur le bord externe et la plante pendant la marche, et s'opposera énergiquement à la reproduction de la déviation en dehors.

Avant de refermer la plaie péronière (ne sachant pas si on aura à réséquer ou non le péroné, tant qu'on n'aura pas vérifié l'articulation) passer au 2e temps.

Résection de la malléole interne. — 2e temps. — Incision interne longitudinale, commençant à 5 ou 6 centimètres au-dessus de la base de la malléole interne, et finissant un peu au-dessous de la pointe de la malléole interne. On dégage celle-ci de ses attaches anormales, au bistouri, aux ciseaux ou bien, si il y a du tissu osseux, à l'aide d'un coup de ciseau et de maillet, on le sépare du tibia. Le plus souvent, le bistouri entame facilement le tissu fibreux ou osseux, friable, mou, gros, qui remplace le cal. La malléole interne est réséquée entièrement. En ce point, on ouvre l'articulation tibio-tarsienne et on peut passer au 3e temps, si on le juge nécessaire. Bien souvent, en effet (Observation personnelle N° XII) la correction peut être

obtenue et être suffisante après extirpation de la malléole interne, et vérification de l'articulation.

Résection du plateau tibial. — 3e temps. — Si le redressement est insuffisant, on trouvera toujours du côté du plateau tibial la raison de ce défaut de correction, tantôt hypertrophie ou des ostéophytes du rebord antérieur du tibia (observation faite par le Prof. Delbet), tantôt et beaucoup plus fréquemment, brides fibreuses, bribes ligamenteuses, débris osseux qu'on trouvera au fond de la surface articulaire tibiale au niveau de l'articulation tibio-péronière ; dans d'autres cas, à ce niveau, un 3e fragment détaché du tibia ou du péroné (observation du Prof. Kirmisson) véritable diastasis intra-osseux suivant l'expression de Volkmann, dans d'autres, enfin, un diastasis tibio-péronier, plus ou moins considérable, rempli par du tissu osseux de nouvelle formation. Il faudra donc, pour agir au niveau de ces lésions, rabattre le pied tout entier en dehors (manœuvre facilitée par l'ostéotomie du péroné) et faire saillir par la plaie interne toute l'extrémité inférieure du tibia. *La résection de ce plateau tibial* qui constitue le troisième temps, devra être *aussi minime* que possible, ne pas dépasser 5 millimètres. Elle devra toujours être, dans toute son étendue, *exactement perpendiculaire* à l'axe du tibia. Ce sont là les deux conditions importantes de cette résection. Il est évident que dans quelques cas on sera tenu de faire une résection plus étendue. On se reportera, dans ce cas, vers le péroné pour en faire une résection de 0,005 moins *longue* que la résection tibiale.

Il ne reste plus qu'à suturer les parties molles et la

peau. Il n'y a, en général, pas besoin de drainer, l'opération devant être et rester aseptique. Cependant, quand on a dû faire une résection tibiale assez étendue, si le suintement sanguin est assez abondant on pourra placer dans la plaie interne un petit drain destiné à favoriser l'écoulement des liquides pendant les premiers jours.

Donc, *ostéotomie du Péroné* et *résection de la Malléole interne* tels sont les 2 points principaux de cette intervention ; la *résection tibiale* ne sera faite que si on la juge nécessaire, c'est-à-dire si la correction n'est pas suffisante.

Il va sans dire que pour les fractures compliquées et les fractures irréductibles que l'on opère d'urgence et très peu de temps après le traumatisme, il sera inutile de pratiquer l'ostéotomie du péroné, puisqu'elle est faite par la fracture. On commencera l'intervention par l'incision interne.

Le pansement aseptique sera aussi plat et aussi petit que possible.

Le fait important sera l'application de l'appareil plâtré. Celui-ci devra se mouler exactement sur le membre inférieur, et devra maintenir exactement la correction. Au besoin, pour éviter la chute du talon et la reproduction d'une déviation en arrière, on placera dans la gouttière au niveau du talon un coussinet de coton suffisamment épais.

SOINS POSTOPÉRATOIRES

Si tout se passe bien, normalement, s'il n'y a pas

d'élévation de la tempéarture, si on n'a placé aucun drain, on laissera l'appareil en place pendant 30 à 40 jours. A ce moment, on enlèvera les fils cutanés et on replacera un autre appareil ; ce second devra être d'une durée à peu près égale au premier, mais dès le 45e ou 50e jour on pourra commencer de légers massages, en attendant le 60 ou le 70e jour, date à laquelle on pourra faire lever le malade sans inconvénient. Nous estimons qu'en matière de fracture de Dupuytren, il vaut mieux pécher par excès que par défaut de prudence et laisser les malades un peu plus longtemps au lit.

Si le malade a un drain, on pratiquera une fenêtre au niveau du drain, dans l'appareil plâtré. Par cette fenêtre on fera des pansements tous les deux, trois ou quatre jours, suivant le suintement. Dès que celui-ci sera tari, on remplacera l'appareil fenêtré par un appareil plein qu'on laissera en place le même laps de temps que précédemment. Le malade, une fois guéri, de l'acte opératoire et la consolidation faite, il ne faudra pas négliger le traitement orthopédique destiné à redonner aux muscles leur vigueur, aux articulations leur souplesse. Les bains chauds sulfureux ou non, les massage, les mouvements passifs et actifs des jointures du pied et du cou de pied, l'électricité au besoin, obtiendront ce résultat. Il faut bien savoir que le résultat définitif demandera un temps très long. Ce n'est quelquefois qu'au bout d'un an, d'un an et demi que le pied sera redevenu solide, qu'il ne sera plus le siège d'un œdème plus ou moins accentué, que le malade enfin pourra s'en servir hardiment et sans aucune crainte,

Pendant toute la durée de ce traitement postopératoire, on s'assurera par des radiographies successives de l'excellence de la position des os et du maintien de la correction.

Observations

OBSERVATION I. Cas de Richet (in thèse Etcheverria)

Pied valgus traumatique. Résection. Guérison, 1875

Homme de 43 ans. Entré à l'Hôtel-Dieu pour une luxation du pied en dehors avec fracture des deux os de la jambe : la réduction fut impossible. Au bout de trois mois il persistait un déplacement très prononcé, la déviation du pied était considérable. La marche dans laquelle le poids du corps portait sur la malléole interne était douloureuse et presqu'impossible. On fit de nouvelles tentatives de réduction, mais leur inutilité une fois démontrée, M. Richet après avoir sectionné le péroné, reséqua l'extrémité inférieure du tibia. Le pied put être alors redressé ; le malade guérit parfaitement.

OBSERVATION II. (Cas de Demons 1881)

Pied valgus traumatique. Résection. Guérison.

Cultivateur de 52 ans tombé de sa charrette le 3 août 1879.

Il se fit une fracture des 2 os de la jambe gauche près de l'articulation tibio-tarsienne. On lui applique un appareil un mois et demi après, il entre à l'hôpital Saint-André : voici ce qu'on constate :

Plaie transversale au niveau de la malléole interne. Articulation tibio-tarsienne ouverte ; malléole interne arrachée ; le fragment tibial supérieur fait saillie à travers la plaie. Péroné fracturé à 2 travers de doigt au-dessus de la malléole externe. Pas de cal osseux. Pied renversé en dehors.

Le 2 septembre 1879, Demons pratique la résection tibio-tarsienne.

Incision interne. Je détache et enlève *le sommet de la malléole interne* resté attaché au ligament latéral interne ; puis au moyen d'une petite scie, je réséque *le fragment supérieur du tibia à un centimètre au-dessus de la surface* articulaire.

Par une incision au niveau de la fracture du péroné qui n'était pas consolidée, je *réséque les deux fragments* de cette fracture dans une étendue *égale à la résection tibiale.* Je laisse en place la malléole externe. Je suture complètement l'incision péronière, et la plus grande partie de l'incision interne en laissant seulement une ouverture pour un drain qui va au contact de la malléole péronière. L'astragale était intact, *la couche cartilagineuse* supérieure fut enlevée. Pansement de lister-immobilisation. Revu ces jours derniers (2 ans après), pied solide, seulement dans la marche tendance à *l'inclinaison sur le bord externe* du pied.

CRITIQUE. — Demons a intervérti l'ordre des temps de l'opération ; il est vrai qu'à cette époque la technique operatoire n'était point précisée comme elle le fut depuis. L'essentiel est qu'il ait accompli tous les temps. Il aurait pu abandonner complètement L'ASTRAGALE *puisqu'il était sain. Si son malade avait encore une tendance légère au val-*

gus, cela tient à notre avis à ce que la RÉSECTION PÉRONIÈRE A ÉTÉ ÉGALE A LA TIBIALE *;* IL VAUT MIEUX *qu'elle lui soit inférieure.*

OBSERVATION III. (Cas de Décès et Doyen)

Pied valgus traumatique. Résection. Guérison.

Homme de 59 ans. Fracture bimalléolaire gauche datant de cinq mois. Mauvaise consolidation. Ulcération au niveau de la malléole interne. Le 13 juilet 1886 Décès intervient avec Doyen. Incision elliptique interne dépassant en haut et en bas les limites de l'ulcération jusqu'au milieu de l'espace intermalléolaire en avant, jusqu'au tendon d'Achille en arrière. La peau est détachée avec toute l'ulcération en ménageant les tendons. Au ciseau de Mac Ewen en excise un coin osseux comprenant la *malléole* tibiale tout entière et une lame extrêmement *mince de tibia* jusqu'à l'articulation tibio-péronière.

Incision externe et résection du cal péronier.

L'astragale sain est laissé en place.

Sutures, drainage, pansement Lister. Gouttière plâtrée. Deux pansements à trois semaines d'intervalle. Le malade sort guéri le 25 septembre 1886. Raccourcissement de 1 centimètre et demi. Mouvements un peu moins étendus que du côté sain.

CRITIQUE. — Ici encore Décès a commencé par l'incision interne. Il y avait danger à opérer en présence d'une ulcération malléolaire ; la suppuration doit être évitée, et c'est réellement une chance que ce malade n'ait pas suppuré. On peut voir que les mouvements sont revenus, puisqu'il n'y avait

pas eu de suppuration et que l'astragale avait été laissé intact.

OBSERVATION IV. Cas de Gérard Marchant (résumée)

Pied valgus équin traumatique. Résection. Guérison.

B..., le 19 janvier 1893, fait une chute de cheval qui lui fracture la partie inférieure de la jambe. Appareil plâtré immédiat, laissé en place 35 jours. Au bout de ce temps, il ne peut marcher et vient nous consulter. Déformation caractéristique de la fracture de Dupuytren avec valgus très prononcé et équinisme. Ulcération par sphacèle au niveau de la malléole interne. Mouvements restreints et douloureux. Atrophie des masses musculaires, les téguments légèrement infiltrés sont violacés.

9 juin 1893. Opération sous chloroforme : 2 incisions verticales de 9 centimètres, une postérieure péronière, une postérieure tibiale réunies par une incision antérieure transversale.

Section du Cal péronier à l'aide de l'ostotéome de Mac Ewen. 2e section interne qui permet d'enlever *une rondelle tibiale* de quelques millimètres. Le pied peut être alors ramené en dedans.

Résection aux ciseaux de toute la portion exubérante de la *malléole interne.*

Suture, Drainage, Pansement, Appareil plâtré, le pied étant maintenu en léger varus et à angle droit sur la jambe 45 jours après, consolidation et bonne attitude. En septembre le malade marche facilement avec une canne et son pied repose bien sur le sol *par sa face plantaire.*

Dans ce cas la malléole interne était exubérante ; ce fait est moins fréquent que sa résorption. Gérard Marchant aurait pu la réséquer tout entière que son malade aurait aussi bien guéri.

OBSERVATION V. Cas de Lejars (résumée)

(Observation XIX de la thèse de Davin)

Pied valgus traumatique. Résection. Guérison.

Mme C..., 87 ans. Entre à l'hôpital de la Pitié, salle Lisfranc, en septembre 1892, pour cal vicieux du cou de pied datant de 6 mois. Impotence absolue. Pied en valgus. Ulcération interne au niveau de laquelle existe un relief énorme de la malléole tibiale. La malade, malgré son âge, insiste pour être opérée.

Opération. Chloroforme, Bande d'Esmarch. Longue incision externe péronière. Décollement du périoste. Section au ciseau oblique en bas, en dedans et en avant du péroné au niveau de la coudure. Le pied ne se redresse pas. A peine son bord externe se laisse-t-il abaisser légèrement ; il semble retenu et comme calé par la grande saillie de la malléole interne.

Autre incision sur cette malléole, qui, friable et graisseuse, se brise et s'émiette sous le ciseau ; il eut été impossible d'y faire une section nette ou d'y tailler un coin. Il falut l'évider tout entière, copeau par copeau, jusque près de sa surface cartilagineuse ; il en résulte une large perte de substance impossible à combler qui est bourrée de gaze salolée. Surjet au catgut sur le périoste. Suture de la peau.

Pansement salolé. Gouttière plâtrée. Suites tout à fait simples ; seule la perte de substance interne fut longue à se combler. Au bout de deux mois et demi la malade put commencer à se lever et à marcher avc un aide. Sortie le 3 janvier 1893. A cette date elle marchait assez bien et se montrait satisfaite du résultat obtenu.

OBSERVATION VI. (Prof. Kirmisson)

Pied valgus traumatique. Résection. Guérison.

Malade ayant subi en 1884 une ostéotomie simple du péroné pour fracture de Dupuytren vicieusement consolidée, dans le service de Verneuil. Cinq ans après, en 1889, ce malade revient dans le service du professeur Kirmisson avec une accentuation de la déformation. Résection tibio-tarsienne orthopédique consistant en une résection de 3 centimètres du péroné, autant du tibia, mais, fait intéressant, la résection tibiale fut très pénible, du fait de la formation d'une pièce osseuse intermédiaire au tibia et au péroné. Ce n'est qu'après l'extirpation totale de cette pièce que la réduction put être complète.

CRITIQUE. — La résection péronière nous paraît grande et le Prof. Kirmisson aurait pu atteindre probablement au même résultat avec une résection moindre, en tous cas moindre que celle du tibia.

Le Prof. Kirmisson ajoute à propos de cette observation qui montre la nécessité de la résection : « Il faut doser le degré de l'intervention au degré de la difformité. Section-

ner le péroné, essayer de corriger, si la correction est insuffisante, il faut faire la résection ».

La section du péroné a non seulement pour but de faciliter le redressement, mais aussi de permettre une ouverture large de l'articulation et d'aller ainsi aisément, facilement, à la recherche de tout ce qui gêne la réduction dans le fond de l'articulation, et en particulier les esquilles osseuses, les trousseaux fibreux de cicatrice qui existent entre le bord postéro-externe du tibia, l'astragale et le péroné. C'est là que réside la clef de la réussite de l'opération.

OBSERVATION VII (Prof. Kirmisson, résumée)

Pied valgus traumatique. Résection. Guérison.

Femme de 46 ans, soignée à Necker pour une fracture de Dupuytren. Revue en 1889 à l'Hôtel-Dieu. La fracture datait du 10 juillet 1888 à la suite d'une chute dans un escalier. Gouttière pendant 3 jours. Le 13 juillet appareil plâtré. Le 1er août M. Kirmisson constate la persistance d'une légère déviation du pied ; elle ne paraît pas considérable ; l'appareil est laissé en place. 26 août, ablation du plâtre, à cause d'une douleur vive au niveau de la malléole interne : on constate à ce niveau une plaie. La réduction ne s'était pas maintenue. Tous les signes d'une fracture vicieusement consolidée : saillie considérable de la malléole interne au-dessous de la peau ulcérée. Déjettement du pied en dehors avec rotation portant sa plante en dehors. Dans cet état, marche impossible. Vu le temps écoulé (70 jours), il n'y a pas d'espoir d'obtenir une réduction non sanglante.

Opération 18 septembre 1889. Elle fut aisée ; la consolidation du péroné n'était pas encore faite ; on réséque 1 centimètre de cet os. *Résection du plateau tibial aussi petite que possible.* Réduction facile. Drain, pansement, appareil plâtré. Le drain est supprimé le 7e jour. Résultat parfait au point de vue de la position du pied sur la jambe. Résultat fonctionnel non moins bon, à l'aide d'une simple bottine à tiges latérales en acier. La malade marche aisément en posant parfaitement le pied sur le sol, et est capable de faire de longues marches sans douleur ni fatigue.

OBSERVATION VIII. (Prof. Kirmisson, résumée)

Pied valgus équin traumatique. Résection. Guérison.

Femme de 56 ans. Fracture de Dupuytren le 28 juin 1884, par chute d'une hauteur de 4 mètres. *Plaie* compliquant la fracture avec saillie du tibia sur une longueur de 3 centimètres. Suppuration longue nécessitant pendant 7 mois 3 pansements par jour. A ce moment on tente sans succès l'application d'un appareil, malgré la persistance d'une fistule interne ; il ne put être supporté. La suppuration continue nécessite des contr'ouvertures ; à 15 reprises, on enleva des esquilles au niveau de la malléole interne. Cicatrisation complète en juillet 1885. Tentatives de marche pendant 2 ans, elle ne fait que quelques pas dans sa chambre. Actuellement, cinq ans après, elle se sert de béquilles. Il lui est impossible de poser le pied à terre ; elle appuie seulement sur le sol le bord interne du pied au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil. Elle est vite confi-

née au lit par de vives douleurs et une fatigue extrême. La déformation est extrême. Déviation en baïonnette, tout le pied est en dehors de l'axe de la jambe, qui passe en dedans du gros orteil. En outre mouvement de rotation qui porte la plante en dehors. Pied en position intermédiaire à la flexion et à l'extension. En dehors coup de hache de Dupuytren. En dedans saillie volumineuse de la malléole interne recouverte par une peau mince fréquemment ulcérée. Raccourcissement 3 centimètres. Circonférence de la jambe au niveau de l'articulation malade 28 centimètres, du côté sain 24 centimètres.

Opération : 1° Résection de 1 centimètre de la diaphyse péronière.

2° Incision interne en L. Décollement périostique à la rugine sur le tibia et la malléole interne. Pied porté en abduction forcée et complètement luxé en dehors, et l'extrémité inférieure du tibia rendue saillante est réséquée sur une longueur de 2 centimètres à 2 centimètres 5. Suture. Drain, Pansement. Appareil plâtré. Drain enlevé le 6e jour. Pansement. Fils enlevés le 30e jour. Ablation le 42e jour, de l'appareil. 60 jours après, à l'aide d'une chaussure à tuteurs latéraux, la malade pouvait appuyer le pied sur le sol et marcher parfaitement, en appuyant sur le sol par toute la face plantaire du pied. Actuellement elle peut rester longtemps debout, l'attitude du pied sur la jambe est normale. Le raccourcissement ne dépasse pas trois centimètres.

Dans ce cas, la résection péronière a été moindre que celle du tibia. Le résultat n'a pas été moins bon au contraire.

OBSERVATION IX. (Kirmisson, résumée)

Cas qui montre la nécessité de la résection.

La malléole interne fracturée à sa base avait subi un déplacement en dehors et comblait une partie de la mortaise tibio-péronière. Elle constituait un obstacle contre lequel buttait la poulie astragalienne dans les tentatives de réduction. Résection, résultat parfait.

OBSERVATION X. (Kirmisson)

Ce cas montre le danger de la suppuration post-opératoire.

Il s'agit d'un aliéné opéré à l'hôpital Broussais en 1889. Peu de temps après l'opération, au cours d'un accès de folie subite, il enlève son appareil, son pansement et s'arrache un testicule ; il dût être transporté dans un asile d'aliénés. La suppuration survint, elle dura longtemps ; malgré cet accident, le malade guérit, avec une bonne attitude mais les mouvements étaient complètement perdus.

OBSERVATION XI (personnelle due à l'obligeance de notre collègue Rabinovitch)

Pied valgus équin traumatique. Résection. Guérison.

Femme L. R., 29 ans. Entre salle des Pavillons, à Saint-Louis, le 8 mai 1896. Fracture de Dupuytren droite il y a 5

mois, soignée à l'hôpital Boucicaut où la malade est restée 4 semaines dans un appareil plâtré. A la levée de l'appareil, dit-elle, on constata que la réduction avait été mauvaise, et on lui proposa de lui recasser la jambe ; elle refusa, mais s'aperçut bientôt que la marche lui devenait de plus en plus difficile et que son pied, de plus en plus douloureux, enflait considérablement à la moindre tentative de marche. Elle retourna à Boucicaut, deux mois après sa sortie ; on lui proposa cette fois une opération sanglante. Elle refuse encore, et nous est alors envoyée par son médecin. A son entrée la malade marche à l'aide d'une béquille, n'osant pas appuyer son pied droit sur le sol. Ce pied est en valgus très accentué avec saillie interne due au tibia, encoche externe par enfoncement des fragments péroniers ; il y a en outre un équinisme net avec saillie du talon, raccourcissement de l'avant pied. C'est le type complet valgus équin traumatique. Les mouvements du pied sont douloureux et surtout limités par ankylose de l'articulation tibio-tarsienne. La malade pose son pied sur le bord interne.

Opération le 14 Mai 1906. 1° Incision externe de 6 centimètres. Ostéotomie oblique à 6 centimètres environ au-dessus de la malléole externe. On ne peut réduire.

2° Incision interne de 8 centimètres. Résection de la malléole tibiale ; la réduction est encore imparfaite. On luxe le pied en dehors et on enlève 3 à 4 millimètres du plateau tibial. La réduction est suffisante. Le tendon d'Achille rétracté détermine encore un certain degré d'équinisme ; par une incision spéciale on le sectionne et on le reconstitue en accordéon. On arrive alors à mettre le pied à angle droit sur la jambe. Pas de suintement, pas de drain ; sutures. Boucles plâtrées de Dupuytren pendant 6 semaines. Ablation des fils 3 semaines après. Mais dès la 4e semaine on commence les massages en laissant l'appareil en place dans leur intervalle. La malade sort le 12 juillet 1906. Elle se fait masser chez elle par son médecin qui la ramène le 20 août.

La fonction du membre est parfaitement restaurée. La position du pied est correcte ; il porte par toute sa plante sur le sol ; les mouvements reviennent, il persiste cependant quelque raideur articulaire. Revue en novembre 1906. La malade est très satisfaite du résultat. La souplesse du pied revient tous les jours ; le raccourcissement est de 0.005 millimètres ; le malade ne porte pas de chaussure spéciale.

OBSERVATION XII (personnelle, due à l'obligeance de notre collègue Rabinovitch)

Pied valgus traumatique. Résection. Guérison.

P. S., homme 34 ans, entre le 4 juin 1907 salle Cloquet. Fracture bimalléolaire gauche de Dupuytren datant de deux ans, soigné dans un hôpital à Bruxelles, où il a été immobilisé dans un appareil plâtré pendant 40 jours.

A sa sortie de l'hôpital, le malade s'aperçoit que la marche lui est très pénible, elle devient bientôt impossible. Il rentre dans un hôpital à Anvers où on lui fait subir une opération dont il est imposible de préciser la nature ; il semble cependant qu'il s'agissait d'une ostéotomie du péroné à en juger par le siège de la cicatrice. Il n'a retiré aucun bénéfice de l'opération : les douleurs et les difficultés de la marche augmentent.

A son entrée, pied gauche tuméfié, en position de valgus traumatique net prononcé. Les mouvements du pied sur la jambe sont très douloureux et limités. Le ballottement astragalien est très facile à percevoir.

La radiographie montre un élargissement prononcé de la mortaise tibio-péronière, et une consolidation vicieuse légè-

rement angulaire du péroné (angle à sinus externe). La malléole interne est reportée sous la moitié interne du plateau tibial.

Opération le 10 juin 1907. Ostéotomie oblique du péroné à 5 centimètres au-dessus de la base de la malléole. Pas de réduction (nous le savions puisque cette opération avait déjà échouée).

Incision interne habituelle ; résection de la malléole interne. C'était elle qui faisait obstacle surtout, puisque après son ablation la réduction est facile malgré le diastasis. Sutures sans drainage, pansement, appareil plâtré. Au bout de 3 semaines on enlève les fils et on commence le massage tout en remettant l'appareil après chaque séance. On l'enlève définitivement au bout de 6 semaines. Le malade sort guéri le 24 juillet ; la marche n'est pas encore aisée mais le pied pose bien d'aplomb sur le sol.

Ce malade a été revu en décembre 1907. Le résultat fonctionnel est parfait, le malade se déclare satisfait du résultat, les mouvements ne sont pas encore aussi étendus que du côté sain ; mais ils gagnent d'amplitude de jour en jour, au dire du malade.

La radiographie faite à ce moment là nous montre une position correcte des os du pied par rapport aux os de la jambe, il persiste un très léger diastasis tibio-péronier, les limites osseuses tibiales et péronières, arrivant au contact au lieu de chevaucher comme normalement. Le malade n'en paraît nullement incommodé ; c'est l'essentiel.

OBSERVATION XIII. (personnelle)

Fracture de Dupuytren compliquée

M. R., mécanicien, 42 ans. Entre salle Nélaton, à l'hôpital

Saint-Louis, à 3 heures du matin, le 26 août 1908, pour une fracture de l'extrémité inférieure de la jambe (fracture de Dupuytren) compliquée de plaie large datant de 5 heures et demie.

A l'examen, plaie de la partie interne du cou de pied de la dimension d'une pièce de 5 francs, à travers laquelle font saillie, vu la déviation du pied en dehors, la totalité de la malléole interne, et l'extrémité inférieure du tibia ; entre les 2 on aperçoit la surface articulaire du tibia. Le péroné est fracturé à sa place habituelle, 5 à 6 centimètres au-dessus de la pointe de la malléole externe. Vu le temps écoulé on décide une intervention d'urgence, d'autant plus qu'il n'était pas possible de réduire.

Opération. — Agrandissement en haut et en bas de la plaie existante.

Résection à la gorge et au maillet de la malléole interne.

Résection du plateau tibial sur une hauteur de 3 millimètres environ.

Résection d'une épaisseur de 2 millimètres de la surface articulaire de l'astragale.

On ne touche ni à la malléole externe ni au péroné.

On place avec peine un fil d'argent qui rapproche le tibia de l'astragale (ce fil fut enlevé quelques jours après et il eut peut-être été préférable de ne pas en mettre).

Suture partielle des parties molles et de la peau. Drainage large. Pansement sec compressif. Appareil plâtré largement échancré pour les pansements ultérieurs ; le pied est placé en flexion directe et légère adduction.

Au bout de deux jours élévation de température à 39°5. On panse la plaie. Lavage à l'eau oxygénée. Les jours suivants la fièvre tombe en lysis, et revient à la normale au bout de 8 jours. La suppuration s'établit pendant ce temps. Le 10e jour on enlève le fil d'argent et les fils de la peau. La plaie se cicatrise très lentement. Au bout de deux mois, nouvel appareil plâtré. Il ne persiste plus à partir de ce

moment qu'une petite fistule qui ne se ferme que le 4 mars 1909, 7 mois après l'intervention. On ne maintient plus autour du pied qu'une bande modérément serrée, et on commence les massages et les bains sulfureux.

Revu le 13 mars 1909. Le pied est ankylosé en flexion et légère adduction. Le malade ne peut encore poser hardiment le pied sur le sol, néanmoins il peut marcher à l'aide d'une canne. A chaque pas le malade sent que son pied se reporte un peu en dedans (le péroné n'ayant pas été touché est un peu trop long) le port d'une chaussure suffit à supprimer ce léger inconvénient ; le malade marche surtout sur son bord externe ; cela nous semble préférable à un appui interne. Raccourcissement 1 centimetre.

Radiographie n° 2. — Ankylose en bonne attitude ; il semblerait que la malléole interne se soit reconstituée en partie. Revu en décembre 1909. Le gonflement du pied a totalement disparu, les mouvements se passent dans les articulations du pied, le malade marche hardiment maintenant, li est très satisfait du résultat ; il porte une chaussure ordinaire et a repris son travail habituel à part le port de poids lourds.

Nous ne connaissions pas à ce moment-là la technique que nous a indiquée notre maître M. Rochard ; nous l'aurins volontiers appliquée à ce cas, nous nous serions surtout abstenu de toucher à l'astragale.

REMARQUE. — Il résulte des observations que nous rapportons, un fait intéressant, c'est la suppression de la malléole interne et malgré cette suppression le bon fonctionnement de l'articulation tibio-tarsienne. Il semblerait en effet au premier abord que ce soit la malléole interne qui doive s'opposer surtout à la tendance du pied à s'échapper en dehors pendant la station debout et qu'elle joue un rôle aussi important que la malléole externe dans la physiologie de l'articulation tibio-tarsienne. Les résultats de la résection tibio-tarsienne nous prouvent que le rôle le plus important doit être attribué à la malléole externe et que c'est celle-ci qu'il faut bien se garder d'enlever. Au contraire, il est nécessaire de s'attacher à la replacer dans sa situation primitive et surtout à reconstituer l'articulation tibio péronière quand celle-ci est lésée.

Aux chirurgiens qui disent « ne touchez à aucun prix aux tuteurs latéraux de la cheville », nous pouvons répondre en nous appuyant sur des faits qu'on peut tout au moins enlever sans dommage le tuteur latéral interne. C'est donc la malléole externe qui est la véritable clef de l'articulation tibio-tarsienne ; la malléole interne a un rôle moins important.

Terminons en disant que notre excellent maître le docteur Rochard a pratiqué une douzaine de fois la résection orthopédique tibio-tarsienne, avec un succès constant, et surtout UN RETOUR DES MOUVEMENTS DANS LA JOINTURE. *Ces observations n'ont malheureusement pas été recueillies ni publiées. (Communication orale du Dr Rochard).*

Conclusions

1°) *La Fracture de Dupuytren, vicieusement consolidée, est une infirmité pour toute la vie. Celle-ci peut se produire d'emblée ou secondairement sans qu'il y ait toujours faute de la part du chirurgien. A côté d'elle nous rangeons les fractures irréductibles d'emblée, et les fractures compliquées de plaie large.*

2°) *Toutes trois sont en effet justiciables d'un traitement chirurgical.*

3°) *Ce traitement chirurgical ne peut et ne doit être qu'une résection partielle ; tous les autres traitements qui ne s'attaquent pas à la lésion même, c'est-à-dire aux désordres intra-articulaires (si fréquents) sont frappés d'insuccès dans la grande majorité des cas.*

4°) *A part l'opération de Gangolphe et du Prof^r Delbet, qui réservent toujours un temps à la résection du plateau tibial, si elle est nécessaire, l'intervention qui nous semble actuellement la meilleure, est la résection tibio-tarsienne orthopédique.*

5°) *Celle-ci consiste dans l'ostéotomie oblique du péroné, la résection de la malléole interne, et s'il y a lieu, la résection* LA MOINS HAUTE POSSIBLE *du plateau tibial.*

6°) *Nous estimons qu'il est préférable de ne pas suturer les fragments osseux.*

7°) *Les résultats de cette opération ne sont bons que si elle a été faite* ASEPTIQUEMENT *; ils montrent que non seulement on obtient une attitude correcte, mais que même privés de leur malléole interne, les malades posent leur pied normalement sur le sol, et retrouvent la plus grande partie des mouvements de l'articulation tibio-tarsienne.*

C'est là son but ultime.

Vu le Président de Thèse,
KIRMISSON.

Vu le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD.

Index bibliographique

Barton (Rhea). — *Patholol. and thérapeut. general surgery.* Traduction Delbastaille.

Batut. — *Bullet. soc. chir.*, Lyon, 1899.

Bromfield (William). — In Hamilton.

Bérard. — (Communication faite à l'acad. de méd. de Paris), reproduite in : *the Lancet*, vol. 1, page 8, 1844.

Bérard (A). — *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 1864. Ostéotomie du péroné et du tibia.

Berteaux. — Th. Nancy, 1890. Déformat. consécut. à la fract. de Dupuyt., Ostéotomie.

Bide. — Thèse, Paris, 1879. De certaines résections dites anaplastiques.

Caraven et Mocquot. — *Revue de chirurgie*, T. XL, oct. 1909. La marche directe dans les fract. de jambe.

Castella. — Th. de Landshut, 1808.

Charvot. — *Bull. et mém. Soc. chir.*, Paris, 3 octobre 1888, p. 665.

Cheever. — Pott's fract. section of péronéi tendons-good result. *The Boston méd. and surgie, Journal*, 1877.

Cheyne (Watson). — A case of fract. of the fibula with deplacement of the foot (Dup. fract.) replaced by operation two years later. Transac. of the clinic Society, of London, 1894.

Cooper (Astly). — In Hamilton.

Courvoisier (de Bâle). — 1874, *Correspond.-bl. fur Schweiz*, Aerzte, n° 24, p. 709.

DAVIN. — Th. de Paris, 1893-94, n° 28. Traitement des consolidations vicieuses dans les fract. au 1/3 inférieur de la jambe.

DÉCÈS et DOYEN. — Congrès français de chir. 1886. Résection orthop.

DEMOND, de Bordeaux. — *Bullet. et mém. Acad. médec.*, Paris, 22 septembre 1881.

DELBET. — Leçons de cliniques chirurgicales. Paris, 1909, 8 .

— *Revue chirurgie* 1902. Cals vicieux du cou de pied.

DESPRÈS. — *Bull. et mém., Soc. chir. Paris*, 1880.

DIEDERICHS. — Ueber die operative behandlung deformgseilter fract. an den langen Knochen der extremitaten, Th. de Bonn., 1889.

DOYEN. — *Bull. et mém. Soc. chir.*, Paris, 1888, T. VIII, p. 203.

DUPLAY. — *Union médicale*, 1893, p. 589.

— *Gazette des Hôpitaux*, 1893.

— Leçons de cliniques chirurgicales de l'Hôtel-Dieu. Paris, 1897, 8°, 406 p.

DUPUYTREN. — Cliniques chirurgicales. Traité des fractures, 1839.

ETCHEVERRIA. — Th. de Paris, 1874.

FABRE. — Réflexions sur quelques maladies des os, 1783.

GAIGNEROT. — Th. de Bordeaux, 1906. De la fract. de Dupuytren.

GANGOLPHE. — Th. de Lyon, 1882. De l'osteotomie dans les cals vicieux. Lyon médical, 1890-91. Tome LXVIII.

GÉRARD-MARCHANT. — *Revue d'orthopédie*, 1894, p. 81.

HAMILTON. — Traduct. Poinsot, 1840. Traité des fract. et luxations.

HEY (William). — *Transact. of provinc. medic. and surgic. associat.* Vol. XV. p. 171, 1844.

HELFERICHS. — Die behandlung deformseilter Knochenbrûke. *Munch. médic. Wochensch.*, 22 mars 1892.

HENNEQUIN. — Traité des fractures.

— Ostéotomie des os longs. *Revue de chirurgie*, août-septembre, 1892.

HIPPOCRATE. — Des fract., T. III. Des luxations, t. IV.

HOWSHIP (John). — Pratical observ. in surgery and morbid anatomy. London 1816.

HUBER. — Th. de Lyon 1894. Contribut. au trait. opérat. des fract. de l'extrémité inférieure de la jambe. Type Pouteau Dupuytren. Osteotomie et suture mall.

JOSSE. — Mélanges de chirurgie, 1835, p. 292.

JUNOT. — Th. de Paris 1893. Déformat. consécutives aux Fract. de Dup. vicieusement consolidées, et en partic. le valgus. Ostéotomie.

KIRMISSON. — Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur. Paris, 1890 8°, 350 pages.

LABBÉ. — *Bull. et mém. Soc. chir.*, Paris, 1880, et in Hennequin.

LAFOURCADE et MICHAUX. — *Bull. Soc. chir.*, Paris, 1894. Astragalectomie.

LAMBOTTE. — De l'intervention opérat. dans les fract. récentes et anciennes, Paris, Maloine, 1907.

LEFORT. — *Bull. général de thérapeutique*, 15 mars 1886.

LEJARS. — Interv. sanglantes dans les déform. des membres consécutives aux fract. *Semaine médicale* 1893.

— Leçons de cliniq. chirurgicales, Paris, 1895, 8°, 629 pages.

LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — Mobilisation et massage dans le traitement des fractures, Paris 1895, 4°, 564 pages.

MALLY et RICHON. — *Revue de chirurgie*, 1902.

MALGAIGNE. — Traité des fract. et luxat. 1847.

MÉNIER. — Th. de Paris, 1899. De la Fract. de Dup. et de ses complications.

MOLLIÈRE DANIEL. — Congrès franç. de chir. 1886, p. 313. Intervent. d. les lux, traum. irréduct.

NEPVEU. — Th. Paris, 1879.

Nicaise. — *Bull. et mém. soc. chir.*, Paris, 1880. T. VI, p. 430.

Ollier. — Traité des résections. T. III.

J. L. Petit. — Traité des maladies des os. Traité des maladies chirurgicales, 1774.

A. Poncet. — *Lyon médical*, 1883. T. XVIII.

Pouteau. — Œuvres posthumes, 1785.

Polaillon. — *Bull. et mém. Académ. Médec.*, Paris, 20 sept. 1881.

Quénu. — Le Diastasis Tibio-péronier, 10 juin, 10 juillet 1907. *Revue de Chirurgie.*

Redard (P.). — Ostéoclasie dans les cals vicieux des fract. du mem. inf^r^. Congrès périodiq. international des sciences méd. 1884. *Soc. chir.* Copenhague, 1886, p. 165-167.

Reynier (P.). — *Bul. de la Soc. Chirurgie*, Paris, 1887, 30 nov., p. 716, n° XIII.

Richet. — In th. Etcheverria, 1874.

Sébileau et Blaise. — La Fr. de Dup. *Arch. g^les^ de Médecine*, 1886.

Sée (Marc). — *Bull. et mém. Soc. chir.*, 1880, Paris, T. VI, p. 430.

Terrillon. — *Bull. et mém. Soc. chir.*, Paris, 1886.

Vautrin. — Thèse de Nancy, 1890.

Verneuil. — Du manuel opératoire de certaines résections 1878, et in th. Bide, Paris, 1879, et in th. Nepveu, Paris, 1879.

Table des Matières

AVANT-PROPOS..... 7

HISTORIQUE..... 8

ETIOLOGIE ET MÉCANISME..... 11

ANATOMIE PATHOLOGIQUE..... 22

SYMPTOMATOLOGIE..... 32

DIAGNOSTIC..... 43

PRONOSTIC..... 45

TRAITEMENT..... 48

CRITIQUES GÉNÉRALES *des procédés décrits dans le chapitre précédent*..... 68

OBSERVATIONS..... 83

CONCLUSIONS..... 100

BIBLIOGRAPHIE..... 103

Imprimerie spéciale H. Chacornac, 9, Rue de l'Eperon